UBND TỈNH TUYÊN QUANG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂN TRÀO

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH DƯỢC HỌC

Năm 2026

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Dược học trình độ đại học của Trường Đại học Tân Trào được thiết kế theo định hướng ứng dụng, tiếp cận chuẩn đầu ra và lấy người học làm trung tâm. Chương trình nhằm đào tạo Dược sĩ có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội; có kiến thức nền tảng về khoa học cơ bản, y dược học cơ sở và kiến thức chuyên môn ngành Dược; có năng lực thực hành nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu chăm sóc, bảo vệ và nâng cao sức khỏe nhân dân.

Chương trình gắn kết kiến thức lý thuyết với thực hành, thực tế và thực tập nghề nghiệp, tạo điều kiện để người học vận dụng kiến thức, kỹ năng vào môi trường nghề nghiệp. Thời gian đào tạo được thiết kế trong 05 năm, với khối lượng kiến thức toàn khóa là 158 tín chỉ, không kể các học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng – An ninh.

1.2. Thông tin về chương trình đào tạo

Thông tin	Nội dung
Tên chương trình	Dược học
Mã ngành đào tạo	7720201
Đơn vị cấp bằng	Trường Đại học Tân Trào
Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp	Dược sĩ
Trình độ đào tạo	Đại học
Hình thức đào tạo	Chính quy
Thời gian đào tạo	05 năm
Khối lượng kiến thức toàn khóa	158 tín chỉ (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng - An ninh)

2. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Sau khi tốt nghiệp ngành Dược học, trường Đại học Tân Trào, người học sẽ:

TT	Mục tiêu chương trình đào tạo
PO1	Có kiến thức cơ bản về kinh tế, chính trị xã hội, chủ nghĩa Mác – Lênin, đường lối chính sách của Đảng, tư tưởng Hồ Chí Minh và pháp luật của Nhà nước, công nghệ thông tin, ngoại ngữ để hỗ trợ các hoạt động nghề nghiệp.
PO2	Có kiến thức về khoa học cơ bản và y dược học cơ sở để giải quyết các vấn đề về chuyên môn trong lĩnh vực dược.
PO3	Có kiến thức chuyên môn cơ bản về Dược trong các lĩnh vực nghiên cứu, sản xuất, kiểm nghiệm, bảo quản, phân phối, tư vấn và hướng dẫn sử dụng thuốc hóa dược, mỹ phẩm và thực phẩm bảo vệ sức khỏe.

TT	Mục tiêu chương trình đào tạo
PO4	Có kiến thức chuyên môn cơ bản về Dược trong các lĩnh vực khai thác, nuôi trồng, chế biến, kiểm nghiệm và tư vấn sử dụng dược liệu và các chế phẩm từ dược liệu.
PO5	Có lập trường tư tưởng vững vàng, đạo đức tốt, lối sống lành mạnh; có khả năng hành nghề độc lập, chuyên nghiệp, sáng tạo; có trách nhiệm với bệnh nhân, người nhà bệnh nhân, đồng nghiệp, cán bộ y tế và cộng đồng. Tôn trọng các giá trị văn hoá, yêu quê hương, đất nước. Coi trọng việc kết hợp y dược học hiện đại với y dược học cổ truyền.

3. CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Sinh viên ngành Dược học khi tốt nghiệp sẽ có các năng lực sau:

NHÓM NĂNG LỰC	PLO
KIẾN THỨC	PLO 1: Vận dụng kiến thức về lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng và giáo dục thể chất để thực hiện trách nhiệm công dân trong học tập, rèn luyện và hoạt động nghề nghiệp
	PLO 2: Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên và khoa học hành vi để giải thích, phân tích các hiện tượng và vấn đề liên quan đến lĩnh vực y dược.
	PLO 3: Vận dụng kiến thức khoa học sức khỏe để giải thích cấu trúc, chức năng cơ thể người; phân tích cơ chế bệnh sinh, miễn dịch và các tác nhân gây bệnh.
	PLO 4: Vận dụng kiến thức chuyên ngành dược để phân tích đặc điểm, cơ chế tác dụng, độc tính của thuốc và mối liên hệ cấu trúc – tác dụng trong điều trị.
	PLO 5: Vận dụng kiến thức chuyên ngành dược trong lựa chọn, quản lý, cung ứng và sử dụng thuốc an toàn, hợp lý, hiệu quả.
KỸ NĂNG	PLO 6: Thực hiện và kiểm soát các quy trình kỹ thuật trong bào chế, chiết xuất, kiểm nghiệm và đánh giá chất lượng thuốc, nguyên liệu làm thuốc, mỹ phẩm và thực phẩm bảo vệ sức khỏe.
	PLO 7: Thực hiện các hoạt động nhận diện, nuôi trồng, chế biến, kiểm soát chất lượng và tư vấn sử dụng dược liệu và các chế phẩm từ dược liệu.
	PLO 8: Vận dụng được kiến thức và kỹ năng về ngoại ngữ (bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam hoặc tương đương), năng lực số và trí tuệ nhân tạo, đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trên cơ sở tư duy khoa học trong học tập và thích ứng với môi trường nghề nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số
	PLO 9: Thực hiện các hoạt động chăm sóc dược; tư vấn, hướng dẫn sử dụng thuốc an toàn, hợp lý, hiệu quả; phát hiện và xử lý

NHÓM NĂNG LỰC	PLO
	các vấn đề liên quan đến sử dụng thuốc.
	PLO 10: Vận dụng kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, tư duy phản biện và giải quyết vấn đề trong hoạt động chuyên môn dược.
MỨC ĐỘ TỰ CHỦ, TỰ CHỊU TRÁCH NHIỆM	PLO 11: Thực hiện công việc với tinh thần trách nhiệm, trung thực; tuân thủ pháp luật và chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp; chủ động học tập và tự nghiên cứu.
	PLO 12: Thể hiện thái độ tôn trọng, hợp tác với người bệnh, đồng nghiệp và cộng đồng; có trách nhiệm với xã hội; thích ứng với môi trường làm việc.

3.1. Ma trận liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

STT	Mục tiêu CTĐT (PO)	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO)
1	PO 1	PLO1: Vận dụng kiến thức về lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng và giáo dục thể chất để thực hiện trách nhiệm công dân trong học tập, rèn luyện và hoạt động nghề nghiệp
		PLO8: Vận dụng được kiến thức và kỹ năng về ngoại ngữ (bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam hoặc tương đương), năng lực số và trí tuệ nhân tạo, đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trên cơ sở tư duy khoa học trong học tập và thích ứng với môi trường nghề nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số
		PLO11: Thực hiện công việc với tinh thần trách nhiệm, trung thực; tuân thủ pháp luật và chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp; chủ động học tập và tự nghiên cứu.
2	PO 2	PLO 2: Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên và khoa học hành vi để giải thích, phân tích các hiện tượng và vấn đề liên quan đến lĩnh vực y dược.
		PLO 3: Vận dụng kiến thức khoa học sức khỏe để giải thích cấu trúc, chức năng cơ thể người; phân tích cơ chế bệnh sinh, miễn dịch và các tác nhân gây bệnh.
3	PO 3	PLO 4: Vận dụng kiến thức chuyên ngành dược để phân tích đặc điểm, cơ chế tác dụng, độc tính của thuốc và mối liên hệ cấu trúc – tác dụng trong điều trị.
		PLO 5: Vận dụng kiến thức chuyên ngành dược trong lựa chọn, quản lý, cung ứng và sử dụng thuốc an toàn, hợp lý,

STT	Mục tiêu CTĐT (PO)	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO)
		hiệu quả.
		PLO 6: Thực hiện và kiểm soát các quy trình kỹ thuật trong bào chế, chiết xuất, kiểm nghiệm và đánh giá chất lượng thuốc, nguyên liệu làm thuốc, mỹ phẩm và thực phẩm bảo vệ sức khỏe.
		PLO 9: Thực hiện các hoạt động chăm sóc dược; tư vấn, hướng dẫn sử dụng thuốc an toàn, hợp lý, hiệu quả; phát hiện và xử lý các vấn đề liên quan đến sử dụng thuốc.
4	PO 4	PLO 7: Thực hiện các hoạt động nhận diện, nuôi trồng, chế biến, kiểm soát chất lượng và tư vấn sử dụng dược liệu và các chế phẩm từ dược liệu.
5	PO 5	PLO 1: Vận dụng kiến thức về lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng và giáo dục thể chất để thực hiện trách nhiệm công dân trong học tập, rèn luyện và hoạt động nghề nghiệp
		PLO 9: Thực hiện các hoạt động chăm sóc dược; tư vấn, hướng dẫn sử dụng thuốc an toàn, hợp lý, hiệu quả; phát hiện và xử lý các vấn đề liên quan đến sử dụng thuốc.
		PLO 10: Vận dụng kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, tư duy phản biện và giải quyết vấn đề trong hoạt động chuyên môn dược.
		PLO 11: Thực hiện công việc với tinh thần trách nhiệm, trung thực; tuân thủ pháp luật và chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp; chủ động học tập và tự nghiên cứu.
		PLO 12: Thể hiện thái độ tôn trọng, hợp tác với người bệnh, đồng nghiệp và cộng đồng; có trách nhiệm với xã hội; thích ứng với môi trường làm việc.

4. VỊ TRÍ VIỆC LÀM VÀ CƠ HỘI HỌC LÊN TRÌNH ĐỘ CAO HƠN

4.1. Sinh viên ngành Dược học tốt nghiệp đảm nhận làm việc tại các vị trí sau:

- Cán bộ/chuyên viên tại các cơ quan quản lý nhà nước về dược;
- Dược sĩ tại các cơ sở y tế công lập và ngoài công lập;
- Giảng viên/trợ giảng/chuyên viên tại các cơ sở đào tạo và nghiên cứu về dược;
- Dược sĩ tại các cơ sở sản xuất và kinh doanh về dược.

4.2. Cơ hội học lên trình độ cao hơn

Định hướng thực hành: - Dược sĩ chuyên khoa cấp 1

- Dược sĩ chuyên khoa cấp 2

Định hướng nghiên cứu: - Thạc sĩ dược học;

- Tiến sĩ dược học.

5. THÔNG TIN TUYỂN SINH, QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

5.1. Thông tin tuyển sinh

Theo quy chế tuyển sinh đại học hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và theo phương án tuyển sinh riêng của Trường Đại học Tân Trào được phê duyệt.

5.2. Quy trình đào tạo

Chương trình được tổ chức đào tạo theo hệ thống tín chỉ trong thời gian 05 năm. Việc đăng ký học tập, tổ chức giảng dạy, kiểm tra, đánh giá và quản lý kết quả học tập thực hiện theo Quy chế đào tạo hiện hành của Trường Đại học Tân Trào.

5.3. Điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy chế đào tạo hiện hành của Trường Đại học Tân Trào.

6. ĐỘI NGŨ VÀ CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ GIẢNG DẠY

6.1. Đội ngũ giảng viên

Đội ngũ giảng viên tham gia chương trình đào tạo gồm giảng viên của Bộ môn Dược học, các đơn vị chuyên môn thuộc Trường Đại học Tân Trào và giảng viên thỉnh giảng tại các cơ sở y tế, cơ sở giáo dục trong và ngoài tỉnh. Giảng viên được phân công phù hợp với chuyên môn đào tạo và nội dung học phần; thông tin cụ thể về giảng viên được thể hiện trong đề cương chi tiết của từng học phần.

6.2. Cơ sở vật chất

Trường Đại học Tân Trào có 03 cơ sở đào tạo; hệ thống trên 80 phòng học với sức chứa từ 50 đến 200 chỗ ngồi, phòng máy tính, phòng học ngoại ngữ, phòng thí nghiệm, phòng thực hành, thư viện, phòng hội thảo và các không gian học tập chung. Phòng học được trang bị bảng, máy chiếu, màn chiếu, hệ thống âm thanh, chiếu sáng, điều hòa và kết nối Internet.

Nhà trường có trên 700 máy tính, máy chiếu, máy trợ giảng và các thiết bị phục vụ giảng dạy, học tập, quản lý. Sinh viên ngành Dược học học được sử dụng các phòng học, phòng máy tính, thư viện và không gian học tập phù hợp với yêu cầu của từng học phần; các hoạt động thực hành, thực tế và thực tập được kết hợp tổ chức tại Nhà trường và các cơ sở ngoài trường.

Thư viện và Trung tâm học liệu có diện tích 600 m², gồm phòng đọc, phòng mượn, phòng tra cứu tài liệu điện tử và các phòng làm việc chuyên môn. Thư viện có trên 8.000 đầu sách; đồng thời kết nối với Trung tâm Học liệu Đại học Thái Nguyên để mở rộng khả năng khai thác tài liệu điện tử phục vụ học tập và nghiên cứu.

Mỗi học phần trong chương trình có đề cương chi tiết, giáo trình chính và tài liệu tham khảo phù hợp. Người học được khai thác giáo trình, sách chuyên khảo, bài báo khoa học, luận văn, luận án, học liệu số và tài liệu của các cơ quan trong hệ thống chính trị để thực hiện nhiệm vụ học tập, nghiên cứu, thực hành, thực tập và khóa luận tốt nghiệp.

7. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP

7.1. Các phương pháp dạy học

Các hoạt động và phương pháp dạy học được lựa chọn theo cách tiếp cận lấy người học làm trung tâm, phù hợp với đặc thù từng học phần và hướng đến việc đạt chuẩn đầu ra học phần, qua đó đóng góp vào chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

Nhóm phương pháp	Các hình thức chủ yếu
Giảng dạy trực tiếp	Thuyết trình; vấn đáp; nêu vấn đề; hướng dẫn thực hành; minh họa và phân tích ví dụ.
Giảng dạy tương tác	Thảo luận nhóm; tranh biện; thuyết trình; phản hồi; đóng vai; xử lý tình huống.
Học tập qua vấn đề và dự án	Nghiên cứu tình huống; giải quyết vấn đề; bài tập dự án; điều tra, khảo sát và viết báo cáo.
Học tập trải nghiệm	Thực hành trong và ngoài trường; thực tế; thực tập; tham quan, khảo sát tại cơ quan, tổ chức.
Học tập độc lập	Đọc tài liệu; chuẩn bị bài; tự học; thực hiện bài tập, tiểu luận, đề cương nghiên cứu và khóa luận tốt nghiệp.

7.2. Cải tiến nâng cao chất lượng dạy học

Chương trình đào tạo và đề cương chi tiết học phần được rà soát, cập nhật theo quy định; ý kiến phản hồi của người học, giảng viên, nhà tuyển dụng và các bên liên quan được sử dụng làm căn cứ cải tiến. Hoạt động dự giờ, sinh hoạt chuyên môn, cập nhật học liệu và đổi mới phương pháp dạy học được triển khai nhằm nâng cao mức độ đạt chuẩn đầu ra.

8. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

8.1. Nguyên tắc và quy trình đánh giá

Kết quả học tập được đánh giá theo chuẩn đầu ra của học phần và mối liên hệ với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo. Hình thức, tiêu chí, trọng số và thang điểm của từng học phần được quy định trong đề cương chi tiết học phần; việc tổ chức kiểm tra, thi kết thúc học phần và công nhận kết quả thực hiện theo quy chế hiện hành của Trường Đại học Tân Trào.

8.2. Hình thức đánh giá

Thành phần đánh giá	Hình thức áp dụng tùy học phần
Đánh giá quá trình	Chuyên cần, ý thức học tập, vấn đáp, bài tập cá nhân/nhóm, thuyết trình, thảo luận, kiểm tra thường xuyên.
Đánh giá giữa kỳ	Tự luận, trắc nghiệm, bài tập lớn, tiểu luận, sản phẩm thực hành, báo cáo hoặc thuyết trình.
Đánh giá cuối kỳ	Thi tự luận/trắc nghiệm, vấn đáp, bài tập lớn, tiểu luận, sản phẩm dự án hoặc bảo vệ báo cáo theo đề cương học phần.
Học phần thực tế thực tập và tốt nghiệp	Nhật ký, báo cáo, sản phẩm thực hành, nhận xét của cơ sở, thuyết trình hoặc bảo vệ kết quả.

9. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

9.1. Khối lượng kiến thức toàn khóa

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 158 tín chỉ (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng – An ninh), trong đó:

- Kiến thức giáo dục đại cương: 31 tín chỉ;
- Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (cơ sở ngành và cốt lõi ngành): 103 tín chỉ, gồm:
    + Kiến thức cơ sở khối ngành: 13 tín chỉ;
    + Kiến thức cơ sở ngành: 34 tín chỉ;
    + Kiến thức chuyên ngành: 46 tín chỉ;
    + Học phần tự chọn: 10 tín chỉ;
- Kiến thức thực tập và tốt nghiệp: 24 tín chỉ, gồm:
    + Thực tập: 14 tín chỉ;
    + Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế KLTN: 10 tín chỉ

9.2. Khung chương trình đào tạo và ma trận chuẩn đầu ra

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)												MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	I	R	M	A
A		**GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG**	**31**																		
A1		**Lý luận chính trị**	**11**																		
1	LL2.1.040.3	Triết học Mác - Lênin	3	45	0	I												1	-	-	-
2	LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30	0	R												-	1	-	-
3	LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	R												-	1	-	-
4	LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	22,5	15	M,A												-	-	1	1
5	LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	30	0	M,A												-	-	1	1
		Pháp luật	**2**															-	-	-	-
6	LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	2	22,5	15	M,A										I		1	-	1	1
A2		**Tiếng Anh**	**9**															-	-	-	-
7	NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	3	30	30								I					1	-	-	-
8	NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	3	30	30								R					-	1	-	-
9	NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	3	22,5	45								M					-	-	1	-
A3		**Tin học**	**4**															-	-	-	-
10	TI2.1.501.2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI	2	15	30								M,A					1	-	-	-
11	TI2.1.502.2	Tin học ứng dụng	2	15	30								R					-	1	-	-
A4		**Nghiên cứu khoa học**	**3**															-	-	-	-
12	NCKH.01.001.3	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	22,5	45								I					1	-	-	-
A5		**Giáo dục khởi nghiệp**	**2**															-	-	-	-
13	KT2.1.191.2	Khởi nghiệp	2	15	30								M, A					-	-	1	1
B		**GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP (CƠ SỞ NGÀNH VÀ CỐT LÕI NGÀNH)**	**103**																		
B1		**Kiến thức cơ sở khối ngành**	**13**																		
14	TN2.1.807.2	Toán - Thống kê Y dược	2	15	30		I						I					2	-	-	-
15	TN2.1.704.2	Vật lý	2	15	30		I											1	-	-	-
16	YK2.1.001.2	Tâm lý Y học - Đạo đức y học	2	15	30		R								I	I	I	3	1	-	-
17	YD2.1.046.3	Hóa đại cương vô cơ	3	30	30		R											-	1	-	-
18	YD2.1.047.2	Sinh học đại cương	2	15	30			I										1	-	-	-

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)												MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	I	R	M	A
19	YD2.1.209.2	Giáo dục sức khỏe	2	15	30			I							I		I	3	-	-	-
B2		**Kiến thức cơ sở ngành**	**34**																		
20	YD2.1.049.2	Hóa hữu cơ 1	2	15	30		M											-	-	1	-
21	YD2.1.050.3	Hóa hữu cơ 2	3	22,5	45		M,A											-	-	1	1
22	YD2.1.051.3	Hóa phân tích 1	3	22,5	45		M,A											-	-	1	1
23	YD2.1.052.2	Hóa phân tích 2	2	15	30		M											-	-	1	-
24	YK2.1.002.2	Di truyền y học	2	15	30			R										-	1	-	-
25	YK2.1.005.3	Giải phẫu học	3	22,5	45			M										-	-	1	-
26	YD2.1.204.2	Sinh lý	2	15	30			M										-	-	1	-
27	YK2.1.003.3	Sinh lý bệnh - Miễn dịch	3	22,5	45			M,A	I									1	-	1	1
28	YD2.1.007.3	Hóa sinh	3	22,5	45			M,A										-	-	1	1
29	YD2.1.008.2	Hóa lý dược	2	15	30		M											-	-	1	-
30	YK2.1.004.3	Vi sinh - Ký sinh trùng	3	22,5	45			M										-	-	1	-
31	YD2.1.010.3	Bệnh học	3	22,5	45			M,A	I								I	2	-	1	1
32	YD2.1.011.3	Thực vật dược	3	22,5	45							I						1	-	-	-
B3		**Kiến thức chuyên ngành**	**46**																		
33	YD2.1.013.3	Dược lý 1	3	30	30				M	I				I				2	-	1	-
34	YD2.1.014.3	Dược lý 2	3	30	30				M,A	R				I				1	1	1	1
35	YD2.1.015.3	Dược liệu 1	3	30	30						I	M						1	-	1	-
36	YD2.1.016.3	Dược liệu 2	3	30	30						R	M,A						-	1	1	1
37	YD2.1.017.3	Hóa dược 1	3	30	30				M		I							1	-	1	-
38	YD2.1.018.3	Hóa dược 2	3	30	30				M,A		R							-	1	1	1
39	YD2.1.019.3	Bào chế 1	3	30	30						M							-	-	1	-
40	YD2.1.020.3	Bào chế 2	3	30	30						M,A							-	-	1	1
41	YD2.1.021.3	Dược học cổ truyền	3	30	30							M						-	-	1	-
42	YD2.1.022.2	Pháp chế dược	2	15	30	M				R						M,A	R	-	2	2	1
43	YD2.1.023.3	Quản lý và kinh tế dược	3	30	30					M,A					R	R		-	2	1	1
44	YD2.1.024.3	Dược lâm sàng 1	3	30	30					M				M	R		R	-	2	2	-
45	YD2.1.025.3	Dược lâm sàng 2	3	30	30					M,A				M	R		R	-	2	2	1
46	YD2.1.026.3	Kiểm nghiệm	3	30	30						M,A					M		-	-	2	1
47	YD2.1.027.2	Độc chất học	2	15	30				R	I								1	1	-	-
48	NN2.1.028.3	Tiếng Anh chuyên ngành	3	22,5	45								M					-	-	1	-
		Học phần tự chọn	***10***																		

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)												MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	I	R	M	A
49	YD2.1.029.2	Công nghệ nano và ứng dụng trong sản xuất thuốc	2	15	30						R							-	1	-	-
50	YD2.1.033.2	Đảm bảo chất lượng thuốc	2	15	30						R							-	1	-	-
51	YD2.1.035.2	Dược xã hội học	2	15	30										R		R	-	2	-	-
52	YD2.1.036.2	Chăm sóc dược	2	15	30									R			R	-	2	-	-
53	YD2.1.037.2	Thực phẩm bảo vệ sức khỏe	2	15	30						R	R						-	2	-	-
54	YD2.1.039.2	Tài nguyên cây thuốc	2	15	30							R						-	1	-	-
55	YD2.1.040.2	Marketing dược	2	15	30										R	R		-	2	-	-
56	YD2.1.054.2	Dịch tễ dược	2	15	30				R					R	R	R		-	4	-	-
57	YD2.1.058.2	Quản lý CL thuốc cổ truyền	2	15	30						R	R						-	2	-	-
58	YD2.1.059.2	Phương thuốc cổ truyền	2	15	30							R		R				-	2	-	-
C		**THỰC TẬP VÀ TỐT NGHIỆP**	**24**																		
C1		**Thực tập**	**14**																		
59	YD2.1.028.3	Thực tập 1 (tại Nhà thuốc GPP)	3	0	150									M,A	M		M,A	-	-	3	2
60	YD2.1.063.3	Thực tập 2 (TT Dược lâm sàng)	3	0	150									M,A		M	M,A	-	-	3	2
61	YD2.1.055.8	Thực tập 3 (Thực tập nghề nghiệp)	8		400	M									M,A	M	M,A	-	-	4	2
C2		**Học phần thay thế**	**10**																		
62	YD2.1.042.2	Quản lý dược bệnh viện	2	15	30					M,A					M	M		-	-	3	1
63	YD2.1.044.2	Hướng dẫn sử dụng kháng sinh	2	15	30					M				M,A				-	-	2	1
64	YD2.1.060.2	Công nghệ dược phẩm	2	15	30						M,A							-	-	1	1
65	YD2.1.061.2	Dược lý dược cổ truyền	2	15	30							M,A						-	-	1	1
66	YD2.1.062.2	PP phổ xác định cấu trúc	2	15	30				M,A									-	-	1	1
C3		**Khóa luận tốt nghiệp**	**10**															-	-	-	-
67	YD2.1.045.10	Khóa luận tốt nghiệp	10		450							M,A	M,A		M,A	M,A		-	-	4	4
D		**GIÁO DỤC THỂ CHẤT VÀ GIÁO DỤC QP-AN**																-	-	-	-
D1		**Giáo dục thể chất**				I												1	-	-	-
D2		**Giáo dục Quốc phòng – An ninh**				R												-	1	-	-
TỔNG SỐ TC VÀ SỐ GIỜ TC			**158**																		
TỔNG SỐ PLO (Theo chiều ngang)					I	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	26		-	-
					R	3	2	1	2	2	5	4	3	3	6	3	5		39	-	-
					M	5	5	6	5	5	4	5	5	5	4	6	3			57	

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)												MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	I	R	M	A
					A	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3				32

9.3. Danh sách các học phần trong chương trình đào tạo

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ngoài trường, cemina	Thực tế	Thực tập, rèn nghề	Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
TỔNG					**158**										
A		**GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG**													
A1		**Lý luận chính trị**													
1	LL2.1.040.3	Triết học Mác - Lênin	3	0	3	45	0				105	150			
2	LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	0	2	30	0				70	100	LL2.1.040.3		
3	LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	0	2	30	0				70	100	LL2.1.041.2		
4	LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	1,5	0,5	2	22,5	15				62,5	100	LL2.1.042.2		
5	LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	0	2	30	0				70	100	LL2.1.043.2		
		Pháp luật													
6	LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	1,5	0,5	2	22,5	15				62,5	100		LL2.1.040.3	
A2		**Tiếng Anh**													

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ngoài trường, cemina	Thực tế	Thực tập, rèn nghề	Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
7	NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	2	1	3	30	30				90	150			
8	NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	2	1	3	30	30				90	150	NN2.1.001.3		
9	NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5	150	NN2.1.002.3		
A3		**Tin học**													
10	TI2.1.501.2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI	1	1	2	15	30				55	100			
11	TI2.1.502.2	Tin học ứng dụng	1	1	2	15	30				55	100	TN2.1.501.2	TN2.1.503.2	
A4		**Nghiên cứu khoa học**													
12	NCKH.01.001.3	Phương pháp nghiên cứu khoa học	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5	150			
A5		**Giáo dục khởi nghiệp**													
13	KT2.1.191.2	Khởi nghiệp	1	1	2	15	30				55	100			
B		**GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP (CƠ SỞ NGÀNH VÀ CỐT LÕI NGÀNH)**													
B1		**Kiến thức cơ sở khối ngành**													
14	TN2.1.807.2	Toán - Thống kê Y dược	1	1	2	15	30				55	100			
15	TN2.1.704.2	Vật lý	1	1	2	15	30				55	100			

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ngoài trường, cemina	Thực tế	Thực tập, rèn nghề	Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
16	YK2.1.001.2	Tâm lý Y học - Đạo đức y học	1	1	2	15	30				55	100			
17	YD2.1.046.3	Hóa đại cương vô cơ	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5	150			
18	YD2.1.047.2	Sinh học đại cương	1	1	2	15	30				55	100			
19	YD2.1.209.2	Giáo dục sức khỏe	1	1	2	15	30				55	100			
B2		**Kiến thức cơ sở ngành**													
20	YD2.1.049.2	Hóa hữu cơ 1	1	1	2	15	30				82,5	150		YD2.1.046.3	
21	YD2.1.050.3	Hóa hữu cơ 2	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5	150	YD2.1.049.2		
22	YD2.1.051.3	Hóa phân tích 1	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5	150		YD2.1.046.3	
23	YD2.1.052.2	Hóa phân tích 2	1	1	2	15	30				55	100		YD2.1.047.2	
24	YK2.1.002.2	Di truyền học	1	1	2	15	30				55	100		YD2.1.047.2	
25	YK2.1.005.3	Giải phẫu học	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5	150			
26	YD2.1.204.2	Sinh lý	1	1	2	15	30				55	100		YK2.1.005.3	
27	YK2.1.003.3	Sinh lý bệnh - Miễn dịch	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5	150		YD2.1.204.2	
28	YD2.1.007.3	Hóa sinh	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5	150		YD2.1.047.2	
29	YD2.1.008.2	Hóa lý dược	1	1	2	15	30				55	100		YD2.1.052.2	

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ngoài trường, cemina	Thực tế	Thực tập, rèn nghề	Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
30	YK2.1.004.3	Vi sinh - Ký sinh trùng	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5	150			
31	YD2.1.010.3	Bệnh học	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5	150		YK2.1.003.3	
32	YD2.1.011.3	Thực vật dược	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5	150		YD2.1.047.2	
B3		**Kiến thức chuyên ngành**													
33	YD2.1.013.3	Dược lý 1	2	1	3	30	30				90	150		YK2.1.003.3	
34	YD2.1.014.3	Dược lý 2	2	1	3	30	30				90	150	YD2.1.013.3		
35	YD2.1.015.3	Dược liệu 1	2	1	3	30	30				90	150		YD2.1.011.3	
36	YD2.1.016.3	Dược liệu 2	2	1	3	30	30				90	150	YD2.1.015.3		
37	YD2.1.017.3	Hóa dược 1	2	1	3	30	30				90	150		YD2.1.050.3	
38	YD2.1.018.3	Hóa dược 2	2	1	3	30	30				90	150	YD2.1.017.3		
39	YD2.1.019.3	Bào chế 1	2	1	3	30	30				90	150		YD2.1.052.2 YD2.1.008.2	
40	YD2.1.020.3	Bào chế 2	2	1	3	30	30				90	150	YD2.1.019.3		
41	YD2.1.021.3	Dược học cổ truyền	2	1	3	30	30				90	150		YD2.1.016.3	
42	YD2.1.022.2	Pháp chế dược	1	1	2	15	30				55	100		LL2.1.007.2	
43	YD2.1.023.3	Quản lý và kinh tế dược	2	1	3	30	30				90	150		YD2.1.022.2	

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ngoài trường, cemina	Thực tế	Thực tập, rèn nghề	Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
44	YD2.1.024.3	Dược lâm sàng 1	2	1	3	30	30				90	150		YD2.1.014.3	
45	YD2.1.025.3	Dược lâm sàng 2	2	1	3	30	30				90	150	YD2.1.024.3		
46	YD2.1.026.3	Kiểm nghiệm	2	1	3	30	30				90	150		YD2.1.052.2	
47	YD2.1.027.2	Độc chất học	1	1	2	15	30				55	100		YD2.1.052.2	
48	NN2.1.028.3	Tiếng Anh chuyên ngành	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5	150	NN2.1.003.3		
		Học phần tự chọn	***5***	***5***	***10***										
49	YD2.1.029.2	Công nghệ nano và ứng dụng trong sản xuất thuốc	1	1	2	15	30				55	100	HP CN		
50	YD2.1.033.2	Đảm bảo chất lượng thuốc	1	1	2	15	30				55	100	HP CN		
51	YD2.1.035.2	Dược xã hội học	1	1	2	15	30				55	100	HP CN		
52	YD2.1.036.2	Chăm sóc dược	1	1	2	15	30				55	100	HP CN		
53	YD2.1.037.2	Thực phẩm bảo vệ sức khỏe	1	1	2	15	30				55	100	HP CN		
54	YD2.1.039.2	Tài nguyên cây thuốc	1	1	2	15	15	22,5			47,5	100	HP CN		
55	YD2.1.040.2	Marketing dược	1	1	2	15	30				55	100	HP CN		
56	YD2.1.054.2	Dịch tễ dược	1	1	2	15	30				55	100	HP CN		
57	YD2.1.058.2	Quản lý chất lượng thuốc cổ truyền	1	1	2	15	30				55	100	HP CN		

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ngoài trường, cemina	Thực tế	Thực tập, rèn nghề	Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
58	YD2.1.059.2	Phương thuốc cổ truyền	1	1	2	15	30				55	100	HP CN		
C		**THỰC TẬP VÀ TỐT NGHIỆP**													
C1		**Thực tập**	**0**	**14**	**14**										
59	YD2.1.028.3	Thực tập 1 (tại Nhà thuốc đạt chuẩn GPP)	0	3	3				150			150		YD2.1.014.3 YD2.1.022.2	
60	YD2.1.063.3	Thực tập 2 (thực tập Dược lâm sàng)	0	3	3				150			150		YD2.1.025.3	
61	YD2.1.055.8	Thực tập 3 (Thực tập nghề nghiệp)	0	8	8				400			400	ĐC & CN		
C2		**Học phần thay thế**	**5**	**5**	**10**										
62	YD2.1.042.2	Quản lý dược bệnh viện	1	1	2	15	30				55	100	ĐC & CN		
63	YD2.1.044.2	Hướng dẫn sử dụng kháng sinh	1	1	2	15	30				55	100	ĐC & CN		
64	YD2.1.060.2	Công nghệ dược phẩm	1	1	2	15	30				55	100	ĐC & CN		
65	YD2.1.061.2	Dược lý dược cổ truyền	1	1	2	15	30				55	100	ĐC & CN		
66	YD2.1.062.2	Phương pháp xác định phổ cấu trúc	1	1	2	15	30				55	100	ĐC & CN		
C3		**Khóa luận tốt nghiệp**	**0**	**10**	**10**										
67	YD2.1.045.10	Khóa luận tốt nghiệp	0	10	10					450	50	500	ĐC & CN		

9.4. Kế hoạch giảng dạy

Mã học phần	*Tên học phần*	*Số tín chỉ*	*HP điều kiện tiên quyết*	*HP học trước*	*Đơn vị quản lý học phần*
Học kỳ 1 *(bao gồm 18 TC, trong đó 18 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)*					
TI2.1.501.2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI	2			Bộ môn Tin học
NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	3			Bộ môn ngoại ngữ
TN2.1.807.2	Toán - Thống kê Y dược	2			Khoa Sư phạm
YD2.1.047.2	Sinh học đại cương	2			Khoa Y Dược
YK2.1.005.3	Giải phẫu học	3			Khoa Y Dược
YK2.1.004.3	Vi sinh - Ký sinh trùng	3			Khoa Y Dược
YD2.1.046.3	Hóa đại cương vô cơ	3			Khoa YD
TC2.1.024.2	Giáo dục thể chất 1	2*			TT TDTT
Học kỳ 2 *(bao gồm 16 TC, trong đó 16 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)*					
NCKH.01.001.3	Phương pháp NCKH	3		TN2.1.807.2	Khoa Y Dược
LL2.1.040.3	Triết học Mác - Lênin	3			Khoa Chính trị - TLGD
YD2.1.204.2	Sinh lý	2		YK2.1.005.3	Khoa Y Dược
YK2.1.002.2	Di truyền học	2		YD2.1.047.2	Khoa Y Dược
YK2.1.001.2	Tâm lý Y học - Đạo đức y học	2			Khoa Y Dược
TN2.1.704.2	Vật lý	2		***2***	Khoa Sư phạm
YD2.1.049.2	Hóa hữu cơ 1	2		YD2.1.046.3	Khoa Y Dược
TC2.1.022.3	Giáo dục thể chất 2	3*			TT TDTT
Học kỳ 3 *(bao gồm 15 TC, trong đó 15 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)*					
NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	3	NN2.1.001.3		Bộ môn ngoại ngữ
LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	LL2.1.040.3		Khoa Chính trị - TLGD

Mã học phần	*Tên học phần*	*Số tín chỉ*	*HP điều kiện tiên quyết*	*HP học trước*	*Đơn vị quản lý học phần*
YK2.1.003.3	Sinh lý bệnh - Miễn dịch	3		YD2.1.204.2	Khoa Y Dược
YD2.1.007.3	Hóa sinh	3		YD2.1.047.2	Khoa Y Dược
YD2.1.050.3	Hóa hữu cơ 2	3	YD2.1.049.2		Khoa Y Dược
TI2.1.502.2	Tin học ứng dụng	2	TN2.1.501.2	TN2.1.503.2	Bộ môn Tin học
	Giáo dục thể chất 3	2*			TT TDTT
	Giáo dục quốc phòng và an ninh	9*			TT TDTT
Học kỳ 4 *(bao gồm 16 TC, trong đó 16 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)*					
NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	3	NN2.1.002.3		Bộ môn ngoại ngữ
LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	2		LL2.1.040.3	Khoa Chính trị - TLGD
KT2.1.191.2	Khởi nghiệp	2			Khoa Kinh tế & Quản trị KD
YD2.1.051.3	Hóa phân tích 1	3		YD2.1.046.3	Khoa Y Dược
YD2.1.011.3	Thực vật dược	3		YD2.1.047.2	Bộ môn Dược học
YD2.1.013.3	Dược lý 1	3		YK2.1.003.3	Bộ môn Dược học
Học kỳ 5 *(bao gồm 17 TC, trong đó 17 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)*					
LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	LL2.1.041.2		Khoa Chính trị - TLGD
YD2.1.052.2	Hóa phân tích 2	2	YD2.1.051.3		Khoa Y Dược
YD2.1.010.3	Bệnh học	3		YK2.1.003.3	Khoa Y Dược
YD2.1.014.3	Dược lý 2	3	YD2.1.013.3		Bộ môn Dược học
YD2.1.015.3	Dược liệu 1	3		YD2.1.011.3	Bộ môn Dược học
YD2.1.022.2	Pháp chế dược	2		LL2.1.007.2	Bộ môn Dược học
YD2.1.209.2	Giáo dục sức khỏe	2			Khoa Y

Mã học phần	*Tên học phần*	*Số tín chỉ*	*HP điều kiện tiên quyết*	*HP học trước*	*Đơn vị quản lý học phần*
					Dược
Học kỳ 6 *(bao gồm 15 TC, trong đó 15 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)*					
LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	LL2.1.042.2		Khoa Chính trị - TLGD
YD2.1.016.3	Dược liệu 2	3	YD2.1.015.3		Bộ môn Dược học
YD2.1.017.3	Hóa dược 1	3		YD2.1.050.3	Bộ môn Dược học
YD2.1.008.2	Hóa lý dược	2		YD2.1.052.2	Bộ môn Dược học
YD2.1.024.3	Dược lâm sàng 1	3		YD2.1.014.3	Bộ môn Dược học
YD2.1.027.2	Độc chất học	2		YD2.1.052.2	Bộ môn Dược học
Học kỳ 7 *(bao gồm 17 TC, trong đó 17 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)*					
LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	LL2.1.043.2		Khoa Chính trị - TLGD
NN2.1.028.3	Tiếng Anh chuyên ngành	3	NN2.1.003.3		Bộ môn ngoại ngữ
YD2.1.018.3	Hóa dược 2	3	YD2.1.017.3		Bộ môn Dược học
YD2.1.019.3	Bào chế 1	3		YD2.1.052.2 YD2.1.008.2	Bộ môn Dược học
YD2.1.021.3	Dược học cổ truyền	3		YD2.1.016.3	Bộ môn Dược học
YD2.1.025.3	Dược lâm sàng 2	3	YD2.1.024.3		Bộ môn Dược học
Học kỳ 8 *(bao gồm 15 TC, trong đó 15 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)*					
YD2.1.026.3	Kiểm nghiệm	3		YD2.1.052.2	Bộ môn Dược học
YD2.1.023.3	Quản lý và kinh tế dược	3		YD2.1.022.2	Bộ môn Dược học
YD2.1.020.3	Bào chế 2	3	YD2.1.019.3		Bộ môn Dược học
YD2.1.028.3	Thực tập 1 (tại Nhà thuốc đạt chuẩn GPP)	3		YD2.1.014.3 YD2.1.022.2	Bộ môn Dược học
YD2.1.063.3	Thực tập 2 (thực tập Dược lâm sàng)	3		YD2.1.025.3	Bộ môn Dược học

Mã học phần	*Tên học phần*	*Số tín chỉ*	*HP điều kiện tiên quyết*	*HP học trước*	*Đơn vị quản lý học phần*
Học kỳ 9 *(bao gồm 18 TC, trong đó 8 TC bắt buộc, 10 TC tự chọn)*					
Học phần tự chọn: chọn 10 trong số 20 tín chỉ					
YD2.1.029.2	Công nghệ nano và ứng dụng trong sản xuất thuốc	2		Học phần chuyên ngành	Bộ môn Dược học
YD2.1.033.2	Đảm bảo chất lượng thuốc	2		Học phần chuyên ngành	Bộ môn Dược học
YD2.1.035.2	Dược xã hội học	2		Học phần chuyên ngành	Bộ môn Dược học
YD2.1.036.2	Chăm sóc dược	2		Học phần chuyên ngành	Bộ môn Dược học
YD2.1.037.2	Thực phẩm bảo vệ sức khỏe	2		Học phần chuyên ngành	Bộ môn Dược học
YD2.1.039.2	Tài nguyên cây thuốc	2		Học phần chuyên ngành	Bộ môn Dược học
YD2.1.040.2	Marketing dược	2		Học phần chuyên ngành	Bộ môn Dược học
YD2.1.054.2	Dịch tễ dược	2		Học phần chuyên ngành	Bộ môn Dược học
YD2.1.058.2	Quản lý chất lượng thuốc cổ truyền	2		Học phần chuyên ngành	Bộ môn Dược học
YD2.1.059.2	Phương thuốc cổ truyền	2		Học phần chuyên ngành	Bộ môn Dược học
Học phần bắt buộc					
YD2.1.055.8	Thực tập 3 (Thực tập nghề nghiệp)	8	Đại cương & chuyên ngành		Bộ môn Dược học
Học kỳ 10 *(bao gồm 10 TC, trong đó 10 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)*					
YD2.1.045.10	Khóa luận tốt nghiệp	10	Đại cương & chuyên ngành		Bộ môn Dược học
Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp					

Mã học phần	*Tên học phần*	*Số tín chỉ*	*HP điều kiện tiên quyết*	*HP học trước*	*Đơn vị quản lý học phần*
YD2.1.042.2	Quản lý dược bệnh viện	2	Đại cương & chuyên ngành		Bộ môn Dược học
YD2.1.044.2	Hướng dẫn sử dụng kháng sinh	2	Đại cương & chuyên ngành		Bộ môn Dược học
YD2.1.060.2	Công nghệ dược phẩm	2	Đại cương & chuyên ngành		Bộ môn Dược học
YD2.1.061.2	Dược lý dược cổ truyền	2	Đại cương & chuyên ngành		Bộ môn Dược học
YD2.1.062.2	Phương pháp phổ xác định cấu trúc	2	Đại cương & chuyên ngành		Bộ môn Dược học

9.6. Mô tả các học phần

1. Triết học Mác – Lênin: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: LL2.1.040.3

Học phần cung cấp những tri thức cơ bản, hệ thống về triết học Mác – Lênin với hai bộ phận chủ yếu là chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử**.** Nội dung học phần gồm 3 chương: chương 1 trình bày khái quát nhất về triết học, triết học Mác – Lênin, và vai trò của triết học Mác – Lênin trong đời sống xã hội. Chương 2 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng gồm vấn đề vật chất và ý thức; phép biện chứng duy vật; lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng. Chương 3 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử, gồm vấn đề hình thái kinh tế - xã hội; giai cấp và dân tộc; nhà nước và cách mạng; ý thức xã hội; triết học về con người. Qua đó, học phần góp phần hình thành thế giới quan duy vật khoa học và phương pháp luận biện chứng cho sinh viên, làm nền tảng cho nhận thức và nghiên cứu các môn khoa học khác.

2. Kinh tế chính trị Mác – Lênin: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Triết học Mác – Lênin

Mã học phần: LL2.1.041.2

Học phần Kinh tế chính trị Mác - Lênin cung cấp cho sinh viên những tri thức cơ bản về các quy luật kinh tế của nền kinh tế thị trường dưới góc tiếp cận của kinh tế chính trị Mác - Lênin; đồng thời làm rõ vai trò của các chủ thể và quan hệ kinh tế trong phát triển kinh tế - xã hội ở Việt Nam hiện nay. Học phần gồm 06 chương về các nội dung chính: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin; Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường; Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của

Việt Nam. Thông qua học phần, sinh viên có khả năng vận dụng kiến thức kinh tế và chính trị để phân tích các vấn đề kinh tế - xã hội, đồng thời nâng cao tư duy lý luận và ý thức trách nhiệm trong học tập và lao động.

3. Chủ nghĩa xã hội khoa học: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Kinh tế chính trị Mác – Lênin

Mã học phần: LL2.1.042.2

Học phần gồm 7 chương: Chương 1 trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn của Chủ nghĩa xã hội khoa học. Từ chương 2 đến chương 7 trình bày những vấn đề lý luận cơ bản của chủ nghĩa xã hội khoa học như: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên Chủ nghĩa xã hội; Vấn đề dân chủ xã hội chủ nghĩa và Nhà nước xã hội chủ nghĩa; Cơ cấu xã hội - giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên Chủ nghĩa xã hội; Những vấn đề dân tộc và tôn giáo, vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội. Từ việc nghiên cứu các vấn đề lý luận cơ bản, học phần góp phần làm rõ đặc điểm và thực tiễn con đường đi lên CNXH ở Việt Nam; củng cố niềm tin khoa học vào mục tiêu, lý tưởng xã hội chủ nghĩa và định hướng chính trị cho sinh viên.

4. Tư tưởng Hồ Chí Minh: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Chủ nghĩa xã hội khoa học

Mã học phần: LL2.1.043.2

Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh gồm 6 chương, cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: Khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh; Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội, về Đảng Cộng sản Việt Nam và Nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân, về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế, về văn hóa, đạo đức và con người. Trên cơ sở đó, học phần góp phần hình thành cho sinh viên khả năng vận dụng kiến thức lý luận chính trị để xem xét, đánh giá các vấn đề chính trị - xã hội trong học tập, rèn luyện và hoạt động nghề nghiệp; đồng thời bồi dưỡng bản lĩnh chính trị, ý thức trách nhiệm công dân và thái độ học tập, rèn luyện theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh.

5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Tư tưởng Hồ Chí Minh

Mã học phần: LL2.1.044.2

Học phần trang bị hệ thống kiến thức toàn diện về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và quá trình Đảng lãnh đạo cách mạng Việt Nam qua các thời kỳ: đấu tranh giành chính quyền (1930–1945); lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống ngoại xâm, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945–1975) và lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội, thực hiện công cuộc đổi mới (từ năm 1975 đến nay). Trên cơ sở đó, học phần giúp người học đánh giá thành tựu, hạn chế và rút ra bài học kinh nghiệm lịch sử; góp phần nâng cao nhận thức chính trị, củng cố niềm tin vào vai trò lãnh đạo của Đảng và phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn.

6. Pháp luật đại cương: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: LL2.1.007.2

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật như: khái niệm, đặc trưng, chức năng, hình thức và bộ máy của nhà nước, quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý, những nội dung cơ bản của một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam như pháp luật dân sự và tố tụng dân sự, pháp luật lao động, pháp luật hình sự và tố tụng hình sự, pháp luật hành chính và tố tụng hành chính, pháp luật về phòng, chống tham nhũng. Học phần giúp người học vận dụng kiến thức pháp luật để phân tích, giải quyết các tình huống pháp lý trong học tập, nghề nghiệp và đời sống xã hội, đồng thời hình thành ý thức tôn trọng, chấp hành pháp luật, trách nhiệm công dân và đạo đức nghề nghiệp.

7. Tiếng Anh 1: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: NN2.1.001.3

Học phần Tiếng Anh 1 cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng tiếng Anh cơ bản nhằm hình thành năng lực giao tiếp trong các tình huống quen thuộc của học tập, đời sống và môi trường đại học. Nội dung học phần tập trung phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết ở trình độ sơ cấp; đồng thời củng cố các kiến thức ngữ âm, từ vựng và ngữ pháp nền tảng như thì hiện tại, quá khứ, tương lai, cấu trúc câu đơn giản, cách diễn đạt ý kiến và trao đổi thông tin cá nhân. Học phần giúp sinh viên bước đầu sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp hằng ngày, hình thành thói quen tự học ngoại ngữ và tạo nền tảng cho các học phần Tiếng Anh tiếp theo.

8. Tiếng Anh 2: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 1

Mã học phần: NN2.1.002.3

Học phần Tiếng Anh 2 tiếp tục phát triển năng lực giao tiếp tiếng Anh thông qua việc mở rộng vốn từ vựng, củng cố kiến thức ngữ pháp và nâng cao khả năng sử dụng ngôn ngữ trong các tình huống học tập, nghề nghiệp và xã hội. Nội dung học phần tập trung rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết ở trình độ tiền trung cấp; phát triển khả năng trình bày quan điểm, mô tả sự kiện, trao đổi thông tin và xử lý các tình huống giao tiếp thông dụng. Bên cạnh đó, sinh viên được tiếp cận với các dạng văn bản học thuật và thực hành các kỹ năng học tập bằng tiếng Anh, tạo tiền đề cho việc phát triển năng lực sử dụng ngoại ngữ ở trình độ cao hơn.

9. Tiếng Anh 3: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 2

Mã học phần: NN2.1.003.3

Học phần Tiếng Anh 3 nhằm hoàn thiện và nâng cao năng lực sử dụng tiếng Anh của sinh viên theo định hướng đạt chuẩn đầu ra bậc B1. Nội dung học phần tập trung phát triển đồng đều bốn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết trong các bối cảnh học thuật, nghề nghiệp và giao tiếp xã hội; đồng thời tăng cường vốn từ vựng học thuật, các cấu trúc ngữ pháp nâng cao và kỹ năng giao tiếp độc lập bằng tiếng Anh. Sinh viên được rèn luyện khả năng trình bày, thảo luận, giải quyết vấn đề, đọc hiểu các văn bản có độ dài và độ phức tạp trung bình, cũng như viết các đoạn văn và bài viết ngắn có

tính liên kết. Kết thúc học phần, sinh viên có khả năng sử dụng tiếng Anh tương đương bậc B1 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, đáp ứng yêu cầu học tập, nghiên cứu và hội nhập nghề nghiệp.

10. Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: TI2.1.501.2

Học phần sẽ trang bị cho người học những kiến thức về năng lực số như: Khai thác dữ liệu và thông tin; Giao tiếp hợp tác trong môi trường số; Sáng tạo và nội dung số; An toàn; Giải quyết vấn đề; Ứng dung trí tuệ nhân tạo.

Thông qua học phần, người học sẽ đáp ứng năng lực số giúp sử dụng máy tính một cách hiệu quả, an toàn. Vận dụng được các công cụ số hiện đại để hỗ trợ khai thác, xử lý thông tin, soạn thảo văn bản, phân tích dữ liệu và làm việc nhóm. Học phần nhấn mạnh tính ứng dụng thực tiễn, giúp người học sẵn sàng thích ứng với môi trường làm việc số hiện đại và thông minh.

11. Tin học ứng dụng: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI

Mã học phần: TI2.1.502.2

Học phần gồm các kiến thức, kỹ thuật liên quan đến các bước trong quá trình thu thập và xử lý số liệu trong giai đoạn trước phân tích thống kê số liệu bằng phần mềm Epidata. Kỹ năng phân tích số liệu phù hợp với cách thiết kế nghiên cứu và quá trình phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS.

12. Phương pháp nghiên cứu khoa học: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: NCKH.01.001.3

Học phần Phương pháp nghiên cứu khoa học cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng cơ bản về khoa học, phương pháp luận nghiên cứu và quy trình tổ chức một nghiên cứu khoa học. Nội dung học phần tập trung vào cách xác định vấn đề nghiên cứu, tổng quan tài liệu, xây dựng mô hình/giả thuyết, thiết kế nghiên cứu, lựa chọn phương pháp thu thập và xử lý dữ liệu, trình bày kết quả, viết báo cáo khoa học, trích dẫn tài liệu và tuân thủ đạo đức nghiên cứu. Thông qua các bài tập nhóm và bài tập lớn, người học hình thành năng lực làm việc nhóm, tư duy phản biện, trình bày quan điểm khoa học và vận dụng kiến thức nghiên cứu để giải quyết vấn đề trong học tập và nghề nghiệp.

13. Giáo dục khởi nghiệp: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: KT2.1.191.2

Học phần Khởi nghiệp trang bị cho người học hệ thống kiến thức nền tảng và ứng dụng về khởi nghiệp, bao gồm: tổng quan về khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo; quy trình hình thành, đánh giá và lựa chọn ý tưởng khởi nghiệp; nghiên cứu thị trường và xây dựng mô hình kinh doanh Canvas; lập kế hoạch kinh doanh tích hợp chiến lược

marketing, vận hành và tài chính; triển khai và quản trị hoạt động kinh doanh; quản trị tài chính khởi nghiệp; huy động vốn và phát triển dự án. Thông qua học phần rèn luyện cho người học năng lực phân tích môi trường kinh doanh, xây dựng và trình bày kế hoạch kinh doanh hoàn chỉnh, làm việc nhóm, thuyết trình và ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý dự án khởi nghiệp. Học phần bồi dưỡng tư duy khởi nghiệp, tinh thần chủ động, sáng tạo, dám nghĩ dám làm, ý thức đạo đức kinh doanh, trách nhiệm xã hội và khả năng thích ứng với thách thức trong môi trường nghề nghiệp đa dạng.

14. Toán – Thống kê Y dược: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: TN2.1.807.2

Học phần Toán – Thống kê Y Dược cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản và có hệ thống về toán học và thống kê được sử dụng trong nghiên cứu, phân tích và xử lý dữ liệu trong lĩnh vực y học và dược học. Nội dung học phần tập trung vào đại số tổ hợp; phép thử và biến cố; các khái niệm, định nghĩa và công thức cơ bản của xác suất; biến ngẫu nhiên và các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên; một số phân phối xác suất thông dụng; lý thuyết mẫu; các phương pháp ước lượng tham số, kiểm định giả thiết thống kê và phân tích hồi quy. Thông qua học phần, người học hiểu và trình bày được các khái niệm, nguyên lý và phương pháp cơ bản của xác suất – thống kê; biết vận dụng các phương pháp thống kê để thu thập, phân tích, xử lý và diễn giải dữ liệu trong nghiên cứu y sinh, đánh giá kết quả thực nghiệm, kiểm định các giả thuyết khoa học và phân tích mối quan hệ giữa các biến số, đồng thời tạo nền tảng cho việc nghiên cứu các học phần chuyên ngành Y – Dược, dịch tễ học, nghiên cứu khoa học và phân tích dữ liệu y sinh ở trình độ cao hơn.

15. Vật lý: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: TN2.1.704.2

Học phần Vật lý cung cấp cho sinh viên ngành Dược học những kiến thức cơ bản về cơ học, nhiệt học và điện học. Nội dung học phần gồm năm chương: cơ học chất điểm; cơ học vật rắn; những cơ sở của thuyết động học phân tử khí lí tưởng; trường tĩnh điện; vật dẫn, điện môi và dòng điện không đổi. Song song với lý thuyết và bài tập, phần thực hành giúp sinh viên rèn kỹ năng đo lường, xử lý sai số và sử dụng một số dụng cụ đo cơ bản. Học phần trang bị nền tảng khoa học tự nhiên, phương pháp tư duy và kỹ năng định lượng, làm cơ sở cho các học phần y dược học cơ sở và chuyên ngành dược học.

16. Tâm lý Y học – Đạo đức y học: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YK2.1.001.2

Học phần Tâm lý Y học - Đạo đức Y học cung cấp cho người học những kiến thức nền tảng về tâm lý học ứng dụng trong lĩnh vực y tế và các nguyên tắc đạo đức nghề nghiệp của người hành nghề dược trong chăm sóc sức khỏe cộng đồng. Nội dung học phần bao gồm những vấn đề cơ bản của tâm lý học, đặc điểm tâm lý của người bệnh, các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi sức khỏe, kỹ năng giao tiếp và tư vấn trong

thực hành dược, các phương pháp hỗ trợ tâm lý, nguyên tắc đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội và chuẩn mực ứng xử của người hành nghề dược. Thông qua học phần, người học phát triển năng lực nhận diện và phân tích các yếu tố tâm lý trong hoạt động chăm sóc sức khỏe; vận dụng kỹ năng giao tiếp, tư vấn và hỗ trợ tâm lý trong quá trình cấp phát, hướng dẫn sử dụng thuốc và chăm sóc người bệnh; giải quyết các tình huống đạo đức nghề nghiệp theo đúng quy định của pháp luật và chuẩn mực đạo đức hành nghề dược; đồng thời hình thành thái độ chuyên nghiệp, tinh thần trách nhiệm, ý thức học tập suốt đời và đạo đức nghề nghiệp của người dược sĩ trong bối cảnh chuyển đổi số và hội nhập quốc tế.

17. Hóa đại cương vô cơ: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.046.3

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về cấu tạo chất, nhiệt động hóa học, tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học, dung dịch, dung dịch chất điện ly, phản ứng oxy hóa – khử, pin điện hóa và hóa học các nguyên tố. Học phần giúp người học vận dụng các nguyên lý và định luật cơ bản của hóa học để giải thích chiều hướng, giới hạn của các quá trình hóa học, tính toán pH, độ tan, điều kiện tạo thành kết tủa và giải quyết một số bài toán có liên quan đến lĩnh vực dược học. Đồng thời, học phần trang bị kỹ năng thực hành các thí nghiệm hóa học cơ bản trong phòng thí nghiệm.

18. Sinh học đại cương: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.047.2

Học phần Sinh học đại cương cung cấp kiến thức nền tảng về cấu trúc và chức năng tế bào; sự vận chuyển vật chất qua màng; enzyme, hô hấp và quang hợp tế bào; cơ sở di truyền, biến dị; nguồn gốc sự sống và đa dạng sinh học. Phần thực hành gồm các nội dung: quan sát tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực; khảo sát cấu trúc và tính thấm chọn lọc của màng tế bào; thí nghiệm về hoạt động của enzym, hô hấp và quang hợp tế bào; quan sát quá trình phân bào. Học phần giúp người học hình thành kỹ năng quan sát, thực hiện thí nghiệm, thu thập và phân tích kết quả; đồng thời rèn luyện năng lực tự học, làm việc nhóm, tuân thủ quy định an toàn và vận dụng kiến thức sinh học trong học tập các môn cơ sở và chuyên ngành thuộc lĩnh vực sức khỏe.

19. Giáo dục sức khỏe: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.209.2

Học phần Giáo dục sức khỏe cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng cơ bản về truyền thông, tư vấn và giáo dục sức khỏe trong thực hành nghề nghiệp dược. Học phần giúp người học hình thành năng lực xác định nhu cầu, lập kế hoạch, tổ chức và đánh giá hoạt động giáo dục sức khỏe; rèn luyện kỹ năng giao tiếp, tư vấn và hướng dẫn sử dụng thuốc an toàn, hợp lý, hiệu quả cho người bệnh và cộng đồng.

20. Hóa hữu cơ 1: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.049.2

Hóa hữu cơ 1 là học phần cơ sở ngành, cung cấp cho sinh viên ngành Dược những kiến thức nền tảng về cấu tạo, tính chất, khả năng phản ứng và mối liên hệ giữa cấu trúc với hoạt tính của các hợp chất hữu cơ. Học phần trang bị các nguyên lý cơ bản về cấu tạo phân tử, hiệu ứng điện tử, đồng phân học, cơ chế phản ứng hữu cơ và các phương pháp tinh chế, xác định cấu trúc hợp chất hữu cơ. Trên cơ sở đó, sinh viên được nghiên cứu các nhóm hợp chất hữu cơ quan trọng như hydrocarbon mạch hở, hydrocarbon cyclanic, hydrocarbon terpenic, hydrocarbon thơm, dẫn chất halogen, hợp chất cơ kim, dẫn chất nitro, sulfon, alcol, phenol, ether, aldehyd, ceton và quinon; đồng thời tìm hiểu đặc điểm cấu tạo, tính chất hóa học, phương pháp điều chế, phản ứng đặc trưng và ý nghĩa của các hợp chất này trong lĩnh vực dược học.

Phần thực hành giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng sử dụng dụng cụ và hóa chất trong phòng thí nghiệm hóa hữu cơ; thực hiện các phản ứng đặc trưng để nhận biết và phân biệt các nhóm chức hữu cơ; khảo sát tính chất hóa học của hydrocarbon, alcol, ether, phenol, aldehyd, ceton, ester, chất béo, acid carboxylic và carbohydrat; đồng thời thực hành một số kỹ thuật cơ bản về quan sát, xử lý kết quả thí nghiệm, ghi chép, phân tích và đánh giá kết quả. Thông qua học phần, sinh viên hình thành tư duy hóa học, phát triển kỹ năng thực hành, tuân thủ các quy định về an toàn phòng thí nghiệm và tạo nền tảng cho việc học các học phần chuyên ngành như Hóa hữu cơ 2, Hóa dược, Dược liệu, Hóa phân tích và Kiểm nghiệm thuốc.

21. Hóa hữu cơ 2: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Hóa hữu cơ 1

Mã học phần: YD2.1.050.3

Học phần Hóa hữu cơ 2 thuộc khối kiến thức cơ sở ngành trong chương trình đào tạo Dược sĩ đại học, cung cấp cho sinh viên hệ thống kiến thức về cấu trúc, danh pháp, phương pháp điều chế, tính chất vật lý và hóa học của các nhóm hợp chất hữu cơ quan trọng có liên quan đến dược học và sinh học.

Nội dung học phần tập trung vào các nhóm hợp chất: acid carboxylic và dẫn chất; acid carboxylic hỗn chức; dẫn chất của acid carbonic; amin và các dẫn xuất; hợp chất diazo và azo; các hợp chất màu; lipid; carbohydrat; aminoacid, peptid và protein; cùng với hợp chất dị vòng và alcaloid.

Song song với lý thuyết, học phần bao gồm các bài thực hành nhằm rèn luyện kỹ năng nhận biết, tổng hợp và điều chế một số hợp chất hữu cơ cơ bản và có ý nghĩa dược học như aspirin, ethyl acetat, acetanilid, acid benzoic, ethyl bromid, đồng thời giúp sinh viên củng cố kiến thức và phát triển kỹ năng thực nghiệm hóa hữu cơ.

Học phần góp phần hình thành nền tảng kiến thức hóa học hữu cơ vững chắc, phục vụ cho các học phần chuyên ngành dược và hoạt động nghiên cứu, sản xuất thuốc sau này.

22. Hóa phân tích 1: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.051.3

Học phần Hóa phân tích 1 cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về các phương pháp phân tích hóa học, bao gồm: phân tích định tính, phân tích định

lượng, cân bằng hóa học trong dung dịch, cân bằng hòa tan, phương pháp phân tích khối lượng và các phương pháp chuẩn độ thể tích như chuẩn độ acid-base, chuẩn độ tạo phức, chuẩn độ kết tủa và chuẩn độ oxy hóa-khử. Thông qua học phần, người học hình thành năng lực lựa chọn phương pháp phân tích phù hợp, thực hiện được các kỹ thuật định lượng cơ bản trong phòng thí nghiệm, xử lý số liệu thực nghiệm và vận dụng kiến thức hóa phân tích trong học tập các học phần chuyên ngành Dược như Kiểm nghiệm thuốc, Hóa dược, Bào chế và trong thực hành nghề nghiệp của dược sĩ.

23. Hóa phân tích 2: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Hóa phân tích 1

Mã học phần: YD2.1.052.2

Học phần Hóa phân tích 2 trang bị cho sinh viên Dược các kiến thức và kỹ năng cơ bản về các phương pháp phân tích bằng dụng cụ được sử dụng rộng rãi trong kiểm nghiệm thuốc, dược phẩm, thực phẩm và các mẫu sinh học. Nội dung học phần bao gồm các nguyên lý của phân tích công cụ; các phương pháp phân tích quang học như quang phổ hấp thụ phân tử, quang phổ hấp thụ và phát xạ nguyên tử, quang phổ huỳnh quang và một số kỹ thuật quang học khác; phân tích khối phổ; các phương pháp sắc ký gồm sắc ký khí, sắc ký lỏng, điện di mao quản; các phương pháp phân tích điện hóa như đo điện thế và von-ampe; cùng các kỹ thuật xử lý mẫu phục vụ phân tích.

Bên cạnh phần lý thuyết, học phần chú trọng thực hành nhằm giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng sử dụng các thiết bị phân tích hiện đại, xử lý mẫu, xây dựng quy trình phân tích, xử lý và đánh giá kết quả. Các bài thực hành bao gồm: định lượng sắt bằng phương pháp đo quang; đo pH và định tính dung dịch; định lượng berberin clorid trong viên nén bằng quang phổ; định lượng acid phosphoric bằng phương pháp chuẩn độ đo thế; định lượng novocain bằng phương pháp chiết đo quang; định lượng natri sulfat bằng sắc ký trao đổi ion; thực hành sắc ký lớp mỏng; và kiến tập hệ thống sắc ký lỏng hiệu năng cao (HPLC).

Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên có khả năng giải thích nguyên lý hoạt động của các phương pháp phân tích bằng dụng cụ, lựa chọn phương pháp phù hợp với mục đích phân tích, thực hiện được các thao tác cơ bản trên một số thiết bị phân tích thông dụng, xử lý và đánh giá kết quả phân tích, đồng thời vận dụng kiến thức vào công tác kiểm nghiệm, kiểm soát chất lượng dược phẩm và nghiên cứu trong lĩnh vực dược.

24. Di truyền y học: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YK2.1.002.2

Học phần Di truyền y học cung cấp kiến thức nền tảng về di truyền học người, nhiễm sắc thể và bệnh lý nhiễm sắc thể; bộ gen người, di truyền phân tử, di truyền đơn gen, đa gen – đa nhân tố, di truyền nhóm máu, bất thường bẩm sinh, di truyền ung thư, di truyền quần thể, sàng lọc, chẩn đoán trước sinh và tư vấn di truyền. Phần thực hành giúp người học rèn luyện kỹ năng phân tích đặc điểm di truyền, vật thể giới, bộ nhiễm sắc thể, phả hệ, một số kỹ thuật sinh học phân tử và nhận diện các hội chứng, bệnh di truyền thường gặp. Học phần tạo cơ sở để người học vận dụng kiến thức di truyền trong dự phòng, chẩn đoán, sử dụng thuốc, theo dõi, chăm sóc và tư vấn sức khỏe.

25. Giải phẫu học: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YK2.1.005.3

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về vị trí, hình dạng, đặc điểm cấu tạo giải phẫu và mô học của các cơ quan trong cơ thể người. Qua đó sinh viên có thể mô tả chi tiết được các đặc điểm cấu tạo giải phẫu và mô học của các hệ tuần hoàn, hô hấp, tiêu hóa, tiết niệu, sinh dục, thần kinh, vận động.

26. Sinh lý: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.204.2

Học phần Sinh lý cung cấp kiến thức nền tảng về chức năng của tế bào, cơ quan và các hệ cơ quan trong cơ thể người; cơ chế duy trì hằng định nội môi và điều hòa hoạt động của cơ thể. Nội dung bao gồm sinh lý màng tế bào, chuyển hóa năng lượng, điều nhiệt, máu và dịch cơ thể, tuần hoàn, hô hấp, tiêu hóa, bài tiết, nội tiết, thần kinh, sinh dục và sinh sản. Phần thực hành giúp người học thực hiện một số kỹ thuật sinh lý cơ bản, quan sát tế bào máu, xác định nhóm máu, đánh giá đông máu, đo các chỉ số sinh tồn, ghi điện tim và phân tích kết quả. Học phần là cơ sở để người học tiếp thu các học phần chuyên ngành và vận dụng kiến thức sinh lý trong thực hành chăm sóc sức khỏe.

27. Sinh lý bệnh – miễn dịch: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YK2.1.003.3

Học phần Sinh lý bệnh – Miễn dịch cung cấp kiến thức nền tảng về bệnh nguyên, bệnh sinh và những rối loạn chức năng của cơ thể trong trạng thái bệnh; bao gồm rối loạn chuyển hóa, nước – điện giải, thân nhiệt, viêm, tạo máu và sinh lý bệnh của các hệ cơ quan. Học phần đồng thời trình bày cơ chế miễn dịch tự nhiên, miễn dịch đặc hiệu, kháng nguyên – kháng thể, quá mẫn, suy giảm miễn dịch và bệnh tự miễn. Phần thực hành giúp người học quan sát, nhận định tiêu bản bệnh lý, phân tích kết quả huyết đồ và một số tình huống rối loạn chức năng. Qua đó, người học hình thành khả năng giải thích cơ chế bệnh lý, phân tích dữ liệu và vận dụng kiến thức trong học tập, dự phòng, theo dõi và hỗ trợ chăm sóc sức khỏe.

28. Hóa sinh: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.007.3

Học phần Hóa sinh cung cấp cho người học những kiến thức về cấu tạo, tính chất, vai trò sinh học và quá trình chuyển hóa của các chất tham gia vào hoạt động sống của cơ thể như glucid, lipid, protid, enzym, hormon và acid nucleic; các quá trình chuyển hóa xảy ra ở mô và các cơ quan chủ yếu của cơ thể.Học phần đồng thời trang bị cho người học một số kỹ thuật xét nghiệm hóa sinh cơ bản, kỹ năng phân tích kết quả xét nghiệm và vận dụng kiến thức hóa sinh trong dự phòng, chẩn đoán và điều trị bệnh

29. Hóa lý dược: 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.008.2

Học phần **Hóa lý dược** trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản và có hệ thống về các nguyên lý hóa lý làm cơ sở khoa học cho việc nghiên cứu, bào chế, sản xuất, kiểm nghiệm, bảo quản và sử dụng thuốc. Nội dung học phần bao gồm các khái niệm và đại lượng nhiệt động lực học trong hóa lý dược; cân bằng pha và dung dịch; tính chất dẫn điện của dung dịch điện ly; sức điện động của pin và các quá trình điện cực; động học các phản ứng hóa học; động học quá trình khuếch tán và hòa tan; polyme; hiện tượng hấp phụ và chất hoạt động bề mặt; hệ phân tán và các hệ keo. Học phần đồng thời phân tích mối liên hệ giữa các nguyên lý hóa lý với các quá trình công nghệ dược, sinh dược học và thiết kế các dạng thuốc.

Phần thực hành giúp sinh viên vận dụng kiến thức lý thuyết thông qua các thí nghiệm về hấp phụ, động học phản ứng, hệ keo, nhũ tương, chuẩn độ đo pH, chuẩn độ điện thế tự động, đo độ dẫn điện của dung dịch điện ly và xác định độ tan của muối ít tan. Thông qua các bài thực hành, sinh viên được rèn luyện kỹ năng sử dụng thiết bị, dụng cụ hóa lý; thu thập, xử lý và phân tích số liệu thực nghiệm; đánh giá kết quả theo cơ sở lý thuyết; tuân thủ quy trình thao tác chuẩn và các nguyên tắc an toàn trong phòng thí nghiệm.

Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên có khả năng giải thích và vận dụng các nguyên lý hóa lý để phân tích các hiện tượng liên quan đến dược chất, tá dược và dạng bào chế; đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố hóa lý đến độ ổn định, độ hòa tan, tốc độ hòa tan, khả năng hấp thu và sinh khả dụng của thuốc; đồng thời hình thành nền tảng kiến thức phục vụ việc học các học phần chuyên ngành như Bào chế, Kiểm nghiệm thuốc, Công nghiệp dược, Hóa dược, Dược động học và các học phần chuyên môn khác trong chương trình đào tạo Dược sĩ đại học.

30. Vi sinh – ký sinh trùng: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YK2.1.004.3

Học phần Vi sinh – Ký sinh trùng cung cấp kiến thức nền tảng về hình thể, cấu trúc, sinh lý và khả năng gây bệnh của vi khuẩn, virus, vi nấm và các ký sinh trùng y học thường gặp; cơ chế nhiễm trùng, miễn dịch, kháng kháng sinh, tiệt khuẩn, khử khuẩn, vaccine và huyết thanh miễn dịch. Học phần đồng thời giới thiệu đặc điểm sinh học, chu kỳ phát triển, dịch tễ, phương pháp chẩn đoán, nguyên tắc phòng ngừa và kiểm soát các bệnh do vi sinh vật, ký sinh trùng gây ra. Phần thực hành giúp người học rèn luyện kỹ năng sử dụng kính hiển vi, lấy và bảo quản bệnh phẩm, làm tiêu bản, nhuộm, quan sát, nhận diện và nhận định kết quả xét nghiệm cơ bản. Học phần tạo nền tảng cho học tập và thực hành chăm sóc sức khỏe.

31. Bệnh học: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.010.3

Học phần Bệnh học cung cấp kiến thức cơ sở về nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh, triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng, nguyên tắc chẩn đoán, điều trị và phòng bệnh của một số bệnh thường gặp thuộc các hệ cơ quan: dị ứng – miễn dịch, hô hấp, tim mạch, tiêu hóa, tiết niệu, nội tiết – chuyển hóa, máu, nhiễm trùng và thần kinh. Phần thực hành, thảo luận giúp người học phân tích bệnh án, nhận diện triệu chứng,

đọc kết quả cận lâm sàng, xác định vấn đề bệnh học và liên hệ với định hướng điều trị, sử dụng thuốc, phòng bệnh và tư vấn sức khỏe.

32. Thực vật dược: 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.011.3

Học phần Thực vật dược cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng cơ bản về đại cương thực vật học, danh pháp thực vật, phân loại thực vật và tài nguyên cây thuốc, làm cơ sở cho việc học tập các học phần chuyên ngành Dược liệu và Dược học cổ truyền. Nội dung học phần tập trung vào danh pháp thực vật, đặc điểm hình thái, phân loại các ngành Tảo, Nấm và Thực vật; đồng thời hướng dẫn thực hành nhận diện, mô tả và phân tích đặc điểm hình thái của một số mẫu thực vật và dược liệu. Thông qua học phần, người học hình thành kiến thức nền tảng và bước đầu phát triển kỹ năng nhận diện, phân loại thực vật làm thuốc, góp phần đáp ứng chuẩn đầu ra về thực hiện các hoạt động nhận diện, nuôi trồng, chế biến, kiểm soát chất lượng và tư vấn sử dụng dược liệu và các chế phẩm từ dược liệu.

34. Dược lý 1: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.013.3

Học phần Dược lý 1 gồm 2 nội dung chính: Dược lý học đại cương (tác dụng, cơ chế tác dụng, các yếu tố ảnh hưởng đến tác dụng, phản ứng có hại của thuốc) và Dược lý nhóm thuốc tác dụng trên thần kinh thực vật; nhóm thuốc tác dụng trên hệ thần kinh trung ương; hormon và các thuốc liên quan; nhóm thuốc kháng histamin; nhóm thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm (dược động học, cơ chế tác dụng, tác dụng, chỉ định, tác dụng không mong muốn, thận trọng/cảnh báo khi dùng thuốc, chống chỉ định, tương tác thuốc, chế phẩm và liều dùng).

35. Dược lý 2: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Dược lý 1

Mã học phần: YD2.1.014.3

Học phần Dược lý 2 trang bị cho người học các kiến thức về dược động học, cơ chế tác dụng, tác dụng, chỉ định, tác dụng không mong muốn, thận trọng/cảnh báo khi dùng thuốc, chống chỉ định, tương tác thuốc của các nhóm thuốc (thuốc tác dụng trên hệ tim mạch, thuốc lợi tiểu, thuốc tác dụng trên quá trình đông máu, thuốc điều trị rối loạn lipid máu, thuốc tác dụng trên hệ tiêu hóa, kháng sinh, hóa trị liệu, vitamin). Học phần cũng rèn luyện cho người học kĩ năng phân tích, tiến hành thí nghiệm, phân tích và xử lý dữ liệu và biện giải được các kết quả thực nghiệm, phân tích thông tin dược lý trong các tài liệu chuyên môn.

36. Dược liệu 1: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.015.3

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về vai trò của dược liệu trong phòng bệnh, chăm sóc và bảo vệ sức khỏe; đặc điểm thực vật, phân bố, thành phần hóa học chính, tác dụng sinh học và công dụng của các dược liệu chứa các nhóm hợp chất

carbonhydrat, glycosid, glycosid tim, saponin, mono và diterpenoid, anthranoid, flavonoid, coumarin, glycosid cyanogenic và tannin. Học phần đồng thời trang bị cho sinh viên kỹ năng nhận biết, kiểm nghiệm và đánh giá chất lượng một số dược liệu bằng phương pháp cảm quan, vi học và hóa học; vận dụng kiến thức để tư vấn sử dụng hợp lý một số dược liệu thông dụng trong chăm sóc sức khỏe.

37. Dược liệu 2: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Dược liệu 1

Mã học phần: YD2.1.016.3

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về đặc điểm thực vật hoặc nguồn gốc, thành phần hóa học, tác dụng sinh học, công dụng và kiểm nghiệm của các dược liệu chứa alcaloid, tinh dầu, nhựa, terpenoid, hợp chất thơm, lipid và một số dược liệu, vị thuốc có nguồn gốc động vật và khoáng vật. Học phần đồng thời trang bị cho sinh viên kỹ năng nhận biết, kiểm nghiệm và đánh giá chất lượng dược liệu bằng phương pháp cảm quan, vi học và hóa học; định tính, định lượng một số nhóm hoạt chất chính; vận dụng kiến thức để tư vấn sử dụng dược liệu hợp lý, an toàn và hiệu quả trong chăm sóc sức khỏe.

38. Hóa dược 1: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.017.3

Học phần Hóa dược 1 cung cấp cho người học những kiến thức nền tảng về nguyên lý hóa dược, mối liên quan giữa cấu trúc hóa học và tác dụng sinh học, các quá trình chuyển hóa thuốc trong cơ thể và các nhóm thuốc điều trị gồm: thuốc gây mê và thuốc gây tê, thuốc an thần và gây ngủ, thuốc điều trị rối loạn tâm thần, thuốc chống động kinh, thuốc điều trị bệnh parkinson, thuốc giảm đau và thuốc giảm đau hạ sốt, chống viêm, thuốc gây nôn và chống nôn, thuốc trị ho và thuốc long đờm, thuốc kích thích thần kinh trung ương, thuốc tác dụng lên thần kinh giao cảm và phó giao cảm, thuốc tim mạch, thuốc tim mạch, Vitamin và một số chất dinh dưỡng, thuốc kháng histamin H1 và thuốc ức chế giải phóng histamin. Qua đó, người học có khả năng phân tích cấu trúc, kiểm nghiệm chỉ tiêu chất lượng, bảo quản và tư vấn sử dụng thuốc an toàn, hợp lý.

39. Hóa dược 2: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Hóa dược 1

Mã học phần: YD2.1.018.3

Học phần Hóa dược 2 cung cấp những kiến thức cơ bản về cấu trúc, phân loại theo cấu trúc hóa học và tác dụng dược lý của các nhóm thuốc tác dụng lên hệ tiêu hóa, hormon và các chất tương tự, thuốc sát trùng - tẩy uế - sulfamid kháng khuẩn - quinolon, kháng sinh, thuốc điều trị lao và phong, thuốc điều trị nấm, thuốc điều trị bệnh do ký sinh trùng, thuốc chống virus, thuốc điều trị ung thư và thuốc cản quang; giải thích mối liên quan cấu trúc - tính chất - tác dụng và ứng dụng trong bào chế, kiểm nghiệm, sử dụng thuốc. Người học trình bày được tên gốc, tên biệt dược, công thức, tên khoa học của các dược chất đại diện cùng những điểm cần lưu ý khi sử dụng, kết hợp thực hành kiểm nghiệm theo Dược điển Việt Nam.

40. Bào chế 1: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.019.3

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đặc điểm, thành phần công thức, kỹ thuật bào chế, yêu cầu chất lượng và sinh dược học của các dạng thuốc lỏng, bao gồm các dạng bào chế thuộc hệ phân tán đồng thể (dung dịch thuốc uống và dùng ngoài, thuốc tiêm, thuốc tiêm truyền, thuốc nhỏ mắt, cao thuốc, cồn thuốc) và hệ phân tán dị thể (nhũ tương, hỗn dịch). Học phần đồng thời trang bị cho sinh viên kiến thức về xây dựng công thức, lựa chọn tá dược, thiết bị bào chế và kiểm nghiệm chất lượng các dạng thuốc. Trong phần thực hành, sinh viên thực hiện bào chế và đánh giá chất lượng một số dạng thuốc lỏng thông dụng.

41. Bào chế 2: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Bào chế 1

Mã học phần: YD2.1.020.3

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đặc điểm, thành phần công thức, kỹ thuật bào chế, yêu cầu chất lượng và sinh dược học của các dạng thuốc bán rắn, thuốc rắn và một số hệ phân phối thuốc hiện đại, bao gồm thuốc phun mù, thuốc mỡ, thuốc đặt, thuốc bột, thuốc cốm, pellet, viên nén, viên tròn, viên nang, hệ tiểu phân và liposom. Học phần đồng thời trang bị cho sinh viên kiến thức về xây dựng công thức, lựa chọn tá dược, thiết bị bào chế và đánh giá chất lượng các dạng thuốc. Trong phần thực hành, sinh viên thực hiện bào chế và kiểm nghiệm chất lượng một số dạng thuốc thông dụng.

42. Dược học cổ truyền: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.021.3

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về lý luận y học cổ truyền, bao gồm các học thuyết cơ bản, nguyên nhân gây bệnh, phương pháp chẩn đoán, nguyên tắc điều trị và cấu trúc phương thuốc cổ truyền. Học phần đồng thời trang bị cho sinh viên kiến thức về phân loại thuốc cổ truyền, đặc điểm của các vị thuốc, phương pháp chế biến và kiểm nghiệm bằng phương pháp cảm quan. Trong phần thực hành, sinh viên thực hiện nhận biết, chế biến và đánh giá một số vị thuốc cổ truyền thông dụng, góp phần sử dụng thuốc cổ truyền hợp lý, an toàn và hiệu quả.

43. Pháp chế dược: 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.022.2

Học phần Pháp chế dược cung cấp những kiến thức về các văn bản quy phạm pháp luật trong lĩnh vực Dược hiện hành. Nội dung môn học tập trung vào các quy định chuyên ngành cốt lõi bao gồm: quuy định về đăng ký lưu hành thuốc; quản lý các loại thuốc phải kiểm soát đặc biệt; quy chế kê đơn thuốc trong điều trị ngoại trú; các quy định về ghi nhãn thuốc, phân loại và danh pháp thuốc theo hệ thống ATC, các quy định pháp lý về hành nghề kinh doanh dược phẩm, quản lý tồn trữ thuốc đảm bảo nguyên tắc tiêu chuẩn Thực hành tốt (GSP/GPP), quy định về thông tin, quảng cáo thuốc và công tác thanh tra dược. Qua đó, người học hình thành ý thức chấp hành pháp luật và đạo đức nghề nghiệp dược sỹ.

44. Quản lý và kinh tế dược: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.023.3

Học phần Quản lý và Kinh tế dược trang bị cho người học những kiến thức nền tảng và chuyên sâu về quản lý, quản trị và kinh tế trong lĩnh vực dược. Nội dung học phần bao gồm tổng quan về quản lý và kinh tế dược; tổ chức và vận hành doanh nghiệp dược; lập kế hoạch sản xuất, kinh doanh và cung ứng thuốc; quản lý các nguồn lực trong doanh nghiệp dược; quản lý vốn, chi phí, giá thành, thuế; quản lý cung ứng thuốc; marketing dược và thị trường dược phẩm; hạch toán kinh tế, báo cáo tài chính và phân tích hiệu quả tài chính của doanh nghiệp dược. Bên cạnh đó, học phần cập nhật các quy định pháp luật hiện hành về kinh doanh dược và các nguyên tắc thực hành tốt (GMP, GDP, GSP, GPP) trong hoạt động sản xuất, kinh doanh và cung ứng thuốc.

45. Dược lâm sàng 1: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.024.3

Học phần Dược lâm sàng 1 trang bị cho người học các kiến thức chuyên ngành, các công cụ, quy trình hoạt động dược lâm sàng hướng đến sử dụng thuốc hợp lý; đồng thời rèn luyện cho người học một số kỹ năng thực hành dược lâm sàng cơ bản. Từ đó có thể phát hiện và giải quyết các vấn đề thường gặp trên lâm sàng.

46. Dược lâm sàng 2: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Dược lâm sàng 1

Mã học phần: YD2.1.025.3

Học phần Dược lâm sàng 2 cung cấp cho sinh viên các kiến thức chuyên ngành cập nhật về sử dụng thuốc trong điều trị các bệnh lý thường gặp tại bệnh viện; rèn luyện cho sinh viên kỹ năng tích hợp các kiến thức đã có về bệnh và thuốc để hình thành năng lực thực hiện hoạt động chăm sóc dược trên bệnh nhân.

47. Kiểm nghiệm: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.026.3

Học phần Kiểm nghiệm cung cấp những kiến thức cơ bản về hệ thống đảm bảo chất lượng thuốc, phương pháp lấy mẫu và lưu mẫu, các phương pháp kiểm nghiệm thuốc bằng phương pháp hóa học, hóa lý và sinh học được quy định trong Dược điển Việt Nam, các chỉ tiêu và cách kiểm nghiệm một số dạng bào chế thông dụng, độ ổn định và tuổi thọ của thuốc. Học phần kết hợp thực hành kiểm nghiệm một số chế phẩm thuốc đang lưu hành trên thị trường.

48. Độc chất học: 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.027.2

Học phần Độc chất học cung cấp cho sinh viên ngành Dược những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về các chất độc, cơ chế gây độc, quá trình hấp thu – phân bố –

chuyển hóa – thải trừ của chất độc trong cơ thể, cũng như các biểu hiện lâm sàng và nguyên tắc xử trí ngộ độc.

Nội dung học phần bao gồm đại cương về độc chất học; các phương pháp phân lập và nhận diện chất độc trong mẫu sinh học; đặc điểm độc tính của các nhóm chất độc vô cơ (kim loại nặng, khí độc, acid và kiềm mạnh), các chất độc hữu cơ (dược chất, độc dược, độc tố thực phẩm), các chất ma túy và hóa chất bảo vệ thực vật.

Bên cạnh phần lý thuyết, học phần còn trang bị kỹ năng thực hành trong phân tích, định tính và kiểm nghiệm các chất độc bằng các phương pháp hóa học và hóa lý như cất kéo hơi nước, chiết dung môi hữu cơ trong môi trường acid – kiềm, và các kỹ thuật nhận biết kim loại độc.

Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên có khả năng nhận diện nguy cơ ngộ độc, hiểu cơ chế độc tính, tham gia phân tích chất độc trong mẫu thử và hỗ trợ công tác phòng ngừa, xử trí ngộ độc trong thực hành dược và y tế.

49. Tiếng Anh chuyên ngành: 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Tiếng anh 3

Mã học phần: NN2.1.028.3

Học phần Tiếng Anh chuyên ngành Dược cung cấp cho người học hệ thống từ vựng, thuật ngữ và các cấu trúc ngôn ngữ thường dùng trong lĩnh vực Dược học. Nội dung học phần bao gồm các chủ đề về cơ thể người, bệnh thường gặp, thuốc và các dạng thuốc, đơn thuốc, sử dụng thuốc an toàn, nghề nghiệp trong lĩnh vực dược và giao tiếp cơ bản trong môi trường dược. Thông qua các hoạt động đọc hiểu tài liệu chuyên ngành, thực hành ngôn ngữ và viết ngắn, người học phát triển khả năng sử dụng tiếng Anh để tiếp cận tài liệu chuyên môn, khai thác thông tin và thực hiện các nhiệm vụ học tập cơ bản trong lĩnh vực Dược học. Học phần đồng thời hình thành ý thức tự học, tinh thần trách nhiệm và thái độ tích cực trong việc sử dụng tiếng Anh phục vụ học tập và phát triển nghề nghiệp.

50. Thực tập 1 (tại Nhà thuốc đạt chuẩn GPP): 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.028.3

Học phần cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng cơ bản về hoạt động thực hành nghề nghiệp của người dược sĩ tại cơ sở bán lẻ thuốc đạt chuẩn GPP. Nội dung học phần tập trung vào việc vận dụng kiến thức chuyên môn để phân tích, thực hiện các hoạt động chăm sóc dược, quản lý thuốc, tư vấn và hướng dẫn sử dụng thuốc trong thực tiễn. Thông qua học phần, người học hình thành và phát triển năng lực thực hành nghề nghiệp, giao tiếp, giải quyết vấn đề, trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp, góp phần đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

51. Thực tập 2 (thực tập Dược lâm sàng): 3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Mã học phần: YD2.1.063.3

Học phần Thực tập 2 (Thực tập Dược lâm sàng) cung cấp cho sinh viên môi trường thực hành chuyên sâu tại các cơ sở khám chữa bệnh. Học phần tập trung rèn

luyện kỹ năng tích hợp kiến thức chuyên môn về dược lý, dược lâm sàng và bệnh học để thực hiện các hoạt động chăm sóc dược trực tiếp.

52. Công nghệ nano và ứng dụng trong sản xuất thuốc: 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Học phần chuyên ngành

Mã học phần: YD2.1.029.2

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về khoa học và công nghệ nano, y học nano và các khả năng ứng dụng của lĩnh vực khoa học này trong nghiên cứu phát triển thuốc. Học phần tập trung vào các phương pháp chế tạo, kỹ thuật kiểm soát chất lượng, tính chất sinh học và cơ chế hướng đích của thuốc nano trong cơ thể. Đồng thời, sinh viên được cập nhật các ứng dụng thực tế của công nghệ nano trong sản xuất các dạng thuốc hiện đại, các rào cản kỹ thuật và xu hướng phát triển của ngành công nghệ dược phẩm nano hiện nay.

53. Đảm bảo chất lượng thuốc: 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Các học phần chuyên ngành

Mã học phần: YD2.1.033.2

Học phần Đảm bảo chất lượng thuốc cung cấp kiến thức về công tác đảm bảo chất lượng thuốc, các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng thuốc trong toàn bộ quá trình từ nguyên liệu đầu vào đến tay người sử dụng. Nội dung trọng tâm gồm các tiêu chuẩn thực hành tốt sản xuất thuốc (GMP), thực hành tốt bảo quản thuốc (GSP), thực hành tốt kiểm nghiệm thuốc (GLP), thực hành tốt phân phối thuốc (GDP) và thực hành tốt cơ sở bán lẻ thuốc (GPP), cùng các khái niệm về quản lý chất lượng (QM), hệ thống chất lượng (QS), đảm bảo chất lượng (QA) và quản lý rủi ro chất lượng (QRM).

54. Dược xã hội học: 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Các học phần chuyên ngành

Mã học phần: YD2.1.035.2

Học phần trang bị cho người học kiến thức cơ bản về Dược xã hội bao gồm các mô hình hành vi sức khỏe, kinh tế dược cơ bản, chính sách thuốc quốc gia, và vai trò của dược sĩ trong truyền thông giáo dục sức khỏe tại cộng đồng.

55. Chăm sóc dược: 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Các học phần chuyên ngành

Mã học phần: YD2.1.036.2

Học phần chăm sóc dược cung cấp tư duy lấy người bệnh làm trung tâm, quy trình thực hành chăm sóc dược, kỹ năng nhận diện và giải quyết các vấn đề liên quan đến thuốc (DRPs), lập kế hoạch chăm sóc và theo dõi kết quả điều trị.

56. Thực phẩm bảo vệ sức khỏe: 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Các học phần chuyên ngành

Mã học phần: YD2.1.037.2

Học phần Thực phẩm bảo vệ sức khỏe cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng cơ bản về thực phẩm bảo vệ sức khỏe, bao gồm khái niệm, phân loại, vai trò, thành phần và nguyên tắc sử dụng trong chăm sóc, bảo vệ và nâng cao sức khỏe.

Học phần đồng thời trang bị kỹ năng nhận diện, phân tích, đánh giá và tư vấn sử dụng thực phẩm bảo vệ sức khỏe thông qua các hoạt động thực hành và thảo luận. Qua đó, người học củng cố năng lực liên quan đến thực phẩm bảo vệ sức khỏe và các chế phẩm từ dược liệu, góp phần đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo ngành Dược học.

57. Tài nguyên cây thuốc: 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Các học phần chuyên ngành

Mã học phần: YD2.1.039.2

Học phần Tài nguyên cây thuốc cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng cơ bản về nguồn tài nguyên cây thuốc, đặc điểm phân bố, giá trị sử dụng và tiềm năng phát triển dược liệu. Nội dung học phần tập trung vào những vấn đề chung về tài nguyên cây thuốc; sự đa dạng, phân bố, khai thác sử dụng tài nguyên cây thuốc trên thế giới và Việt Nam; các nguy cơ suy giảm, giải pháp bảo tồn và phát triển bền vững nguồn dược liệu. Thông qua học phần, người học hình thành và phát triển năng lực nhận diện, phân tích, đánh giá giá trị và đề xuất giải pháp bảo tồn, khai thác hợp lý tài nguyên cây thuốc, góp phần đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo về dược liệu.

58. Marketing dược: 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Các học phần chuyên ngành

Mã học phần: YD2.1.040.2

Học phần Marketing dược cung cấp những kiến thức cơ bản về marketing nói chung và marketing dược nói riêng: quá trình ra đời, vai trò, chức năng của marketing; thị trường và nghiên cứu thị trường; các chính sách sản phẩm, giá, phân phối, xúc tiến hỗn hợp; đặc điểm, yếu tố ảnh hưởng, mục tiêu và vai trò của marketing dược. Học phần kết hợp seminar, thực hành phân tích và ứng dụng các chính sách marketing trong hoạt động kinh doanh, tiếp thị dược phẩm.

59. Dịch tễ dược: 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Các học phần chuyên ngành

Mã học phần: YD2.1.054.2

Học phần Dịch tễ dược cung cấp các kiến thức và kỹ năng cơ bản về phương pháp luận khoa học trong nghiên cứu sức khỏe, trong việc chứng minh và xác lập các quan hệ nhân quả phục vụ sức khỏe con người; các thiết kế nghiên cứu, phương pháp chọn mẫu, thu thập và xử lý số liệu nghiên cứu dịch tễ dược học. Học phần trang bị phương pháp nghiên cứu cung ứng, sử dụng thuốc và đánh giá hiệu quả điều trị của thuốc trong cộng đồng và trong nghiên cứu lâm sàng, gắn với các yêu cầu về đạo đức trong nghiên cứu y sinh học.

60. Quản lý chất lượng thuốc cổ truyền: 2TC

Điều kiện tiên quyết: Các học phần chuyên ngành

Mã học phần: YD2.1.058.2

Học phần Quản lý chất lượng thuốc cổ truyền cung cấp hệ thống kiến thức và văn bản pháp quy hiện hành về kiểm soát chất lượng dược liệu và thành phẩm thuốc cổ truyền tại Việt Nam. Nội dung môn học tập trung vào các tiêu chuẩn Thực hành tốt

(GACP-WHO, GMP) đặc thù trong chuỗi cung ứng thuốc cổ truyền; các phương pháp hóa lý, sắc ký hiện đại để nhận diện chất đánh dấu sinh học và định lượng hoạt chất; quy định kiểm soát giới hạn an toàn về độc tố nấm mốc, dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, kim loại nặng và vi sinh vật. Qua đó, người học hình thành năng lực xây dựng tiêu chuẩn cơ sở và ý thức bảo tồn, phát triển nền y học cổ truyền dân tộc.

61. Phương thuốc cổ truyền: 2TC

Điều kiện tiên quyết: Các học phần chuyên ngành

Mã học phần: YD2.1.059.2

Học phần phương thuốc cổ truyền cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về đại cương phương thuốc cổ truyền, cấu trúc và nguyên lý gia giảm của phương thuốc cổ truyền có tác dụng giải biểu, ôn lý, trừ thấp, thanh nhiệt, hòa giải, biểu lý song giải, lý khí, lý huyết, an thần, khai khiếu, trị phong, khứ đàm, bổ dưỡng, cố sáp, tả hạ, tiêu đạo hóa tích, trị táo; các kỹ năng nhận biết được các vị thuốc trong 17 phương thuốc và vận dụng được các nguyên lý của y dược học cổ truyền để phân tích được cấu trúc, công năng, chủ trị, chú ý khi sử dụng phương thuốc cổ truyền, gia giảm phương thuốc cổ truyền nhằm tăng hiệu lực và giảm tác dụng bất lợi.

62. Thực tập 3 (thực tập nghề nghiệp): 8 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại cương và chuyên nghiệp

Mã học phần: YD2.1.055.8

Học phần Thực tập 3 (Thực tập nghề nghiệp) là học phần thực hành nhằm giúp sinh viên vận dụng kiến thức đã học vào môi trường nghề nghiệp thực tế. Sinh viên được thực tập tại các cơ quan quản lý nhà nước về dược, cơ sở kiểm nghiệm thuốc, cơ sở sản xuất, kinh doanh, phân phối thuốc và các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh có hoạt động dược.

Trong quá trình thực tập, sinh viên được tìm hiểu mô hình tổ chức, chức năng, nhiệm vụ, quy trình quản lý, sản xuất, kiểm nghiệm, bảo quản, cung ứng và sử dụng thuốc theo quy định của pháp luật; đồng thời rèn luyện kỹ năng quan sát, thu thập thông tin, phân tích, báo cáo, làm việc độc lập và làm việc nhóm, góp phần hình thành tác phong nghề nghiệp, ý thức trách nhiệm và đạo đức của người dược sĩ.

63. Quản lý dược bệnh viên: 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại cương và chuyên nghiệp

Mã học phần: YD2.1.042.2

Học phần Quản lý dược bệnh viện cung cấp kiến thức về tổ chức và hoạt động của khoa Dược tại bệnh viện, chức năng, nhiệm vụ của dược sĩ tại khoa dược, Hội đồng thuốc và điều trị, công tác đấu thầu thuốc, hoạt động dược lâm sàng và các phương pháp đánh giá tình hình sử dụng thuốc (ABC, VEN, DDD) tại các cơ sở khám, chữa bệnh.

64. Hướng dẫn sử dụng kháng sinh: 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại cương và chuyên nghiệp

Mã học phần: YD2.1.044.2

Môn học Hướng dẫn sử dụng kháng sinh cung cấp kiến thức chuyên sâu về việc sử dụng kháng sinh an toàn và hợp lý. Góp phần tối ưu hóa hiệu quả điều trị. giảm thiểu độc tính hệ thống và ngăn chặn sự gia tăng của các chủng vi khuẩn đa kháng thuốc tại các cơ sở điều trị.

65. Công nghệ dược phẩm: 2TC

Điều kiện tiên quyết: Đại cương và chuyên nghiệp

Mã học phần: YD2.1.060.2

66. Dược lý dược cổ truyền: 2TC

Điều kiện tiên quyết: Đại cương và chuyên nghiệp

Mã học phần: YD2.1.061.2

Học phần Công nghệ dược phẩm cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng cơ bản về nguyên lý, quy trình và các yếu tố ảnh hưởng đến một số quá trình công nghệ chủ yếu trong sản xuất dược phẩm. Nội dung học phần tập trung vào các quá trình xay - nghiền - rây, trộn, lắng, lọc, ly tâm, cô đặc, sấy và tiệt khuẩn; đồng thời giúp người học hiểu được mối liên hệ giữa thông số công nghệ với chất lượng sản phẩm. Thông qua học phần, người học phát triển năng lực phân tích, lựa chọn, thực hiện và kiểm soát các quá trình công nghệ phù hợp trong sản xuất dược phẩm, góp phần đáp ứng chuẩn đầu ra về thực hiện và kiểm soát quy trình kỹ thuật trong lĩnh vực bào chế và bảo đảm chất lượng thuốc của chương trình đào tạo.

67. Phương pháp phổ xác định cấu trúc: 2TC

Điều kiện tiên quyết: Đại cương và chuyên nghiệp

Mã học phần: YD2.1.062.2

Học phần Phân tích phổ xác định cấu trúc hóa học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguyên lý, đặc điểm và ứng dụng của các phương pháp phổ thường dùng trong xác định cấu trúc hợp chất hữu cơ, dược chất và hoạt chất thiên nhiên. Nội dung học phần bao gồm: đại cương về quang phổ; phổ hồng ngoại (IR) với ứng dụng trong nhận diện các nhóm chức đặc trưng; phổ tử ngoại – khả kiến (UV-Vis) trong phân tích hệ liên hợp và các hợp chất có khả năng hấp thụ bức xạ tử ngoại – khả kiến; phổ cộng hưởng từ hạt nhân (NMR) trong xác định môi trường proton, carbon và suy luận khung cấu trúc phân tử; phổ khối lượng (MS) trong xác định khối lượng phân tử, công thức phân tử và quy luật phân mảnh của hợp chất. Trên cơ sở đó, học phần giúp sinh viên hình thành khả năng đọc, phân tích và tổng hợp dữ liệu từ các phương pháp phổ nhằm hỗ trợ suy luận và xác định cấu trúc hóa học của hợp chất, phục vụ học tập, nghiên cứu và thực hành chuyên môn trong lĩnh vực hóa dược, dược liệu và kiểm nghiệm thuốc.

10. SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo ngành Dược học năm 2026 của Trường Đại học Tân Trào được đối sánh với Chương trình đào tạo ngành Dược học ban hành năm 2024 của Trường Đại học Y Dược – Đại học Quốc gia Hà Nội và Chương trình đào tạo ngành Dược học ban hành năm 2024 (theo Quyết định số 1613/QĐ-ĐHYD) của Trường Đại học Y Dược – Đại học Thái Nguyên. Nội dung đối sánh tập trung vào thời gian đào tạo, tổng số tín chỉ và cơ cấu các khối kiến thức giữa các trường:

Cơ sở đào tạo	Tên chương trình	Năm ban hành	Thời gian	Đại cương hoặc kiến thức chung	Cơ sở lĩnh vực khối ngành	Ngành, nhóm ngành chuyên sâu	Bổ trợ nghiệp vụ	Thực tập	Khóa luận hoặc HP thay thế	Tổng
Trường Đại học Tân Trào	Dược học	2026	05 năm	31 TC	47 TC	46 TC	10 TC	14 TC	10 TC	158 TC
Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội	Dược học	2024	05 năm	28 TC	38 TC	56 TC	14 TC	14 TC	10 TC	160 TC
Trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên	Dược học	2024	05 năm	30 TC	45 TC	48 TC	12 TC	12 TC	10 TC	157 TC

Ghi chú: Khối lượng kiến thức toàn khóa của cả 03 cơ sở đào tạo đều không tính các học phần điều kiện là Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng – An ninh theo quy định hiện hành

Ba chương trình đều được thiết kế chuẩn với thời gian đào tạo 05 năm (hệ Dược sĩ đại học chính quy), bảo đảm tuân thủ Khung trình độ quốc gia Việt Nam cũng như các chuẩn quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Y tế. Tổng khối lượng kiến thức toàn khóa của các trường có sự tương đồng rất cao, dao động từ 157 đến 160 tín chỉ (Trường Đại học Tân Trào: 158 tín chỉ; Trường Đại học Y Dược – ĐHQGHN: 160 tín chỉ; Trường Đại học Y Dược – Đại học Thái Nguyên: 157 tín chỉ). Tuy nhiên, cách phân nhóm kiến thức và bố trí các học phần đặc thù giữa các trường có sự khác biệt phù hợp với sứ mạng và định hướng phát triển riêng.

Trường Đại học Tân Trào (158 tín chỉ): Chương trình dành 103 tín chỉ cho kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (gồm 47 tín chỉ cơ sở khối ngành và cơ sở ngành, 46 tín chỉ chuyên ngành cốt lõi, cùng 10 tín chỉ học phần tự chọn đa dạng như Công nghệ nano và ứng dụng trong sản xuất thuốc, Đảm bảo chất lượng thuốc, Dịch tễ dược, Tài nguyên cây thuốc, Quản lý chất lượng thuốc cổ truyền,...). Đặc biệt, chương trình bố trí tới 24 tín chỉ cho học phần thực tập và tốt nghiệp (gồm 14 tín chỉ cho Thực tập 1 tại Nhà thuốc GPP, Thực tập 2 tại Cơ sở khám chữa bệnh/Dược lâm sàng, Thực tập 3 nghề nghiệp tổng hợp và 10 tín chỉ Khóa luận tốt nghiệp hoặc các học phần thay thế chuyên sâu). Cơ cấu này thể hiện rõ định hướng ứng dụng thực hành cao, gắn đào tạo lý thuyết với thực tế sản xuất kinh doanh, khám chữa bệnh và đáp ứng nhu cầu nhân lực y dược của vùng.

Trường Đại học Y Dược – Đại học Quốc gia Hà Nội (160 tín chỉ): Chương trình thể hiện thế mạnh của một đại học nghiên cứu đa ngành, đa lĩnh vực. Khối kiến

thức có tính liên ngành cao theo phân tầng lĩnh vực, khối ngành, nhóm ngành và ngành; dành tỷ trọng chuyên ngành nghiên cứu phát triển thuốc, dược lý phân tử, sinh học phân tử và thử nghiệm tiền lâm sàng/lâm sàng khá lớn (56 tín chỉ ngành/chuyên sâu), kết hợp hài hòa giữa nghiên cứu khoa học cơ bản với chuyển giao công nghệ dược.

Trường Đại học Y Dược – Đại học Thái Nguyên (157 tín chỉ): Chương trình phân chia cân đối giữa khối kiến thức cơ sở ngành y dược học và chuyên ngành mũi nhọn. Chương trình có thế mạnh truyền thống trong việc gắn kết đào tạo thực hành Dược bệnh viện, Dược lâm sàng và Quản lý cung ứng thuốc tại hệ thống bệnh viện đa khoa tuyến tỉnh và các trung tâm y tế khu vực Trung du, miền núi phía Bắc.

Kết quả đối sánh cho thấy Chương trình đào tạo ngành Dược học của Trường Đại học Tân Trào có thời gian đào tạo và các thành phần cấu trúc cơ bản tương đồng chặt chẽ với các cơ sở đào tạo y dược lớn, uy tín trong khu vực. Chương trình vừa bảo đảm chuẩn kiến thức chuyên môn cốt lõi của ngành Dược, vừa thể hiện bản sắc riêng với định hướng ứng dụng thực tiễn, tăng cường kỹ năng thực hành nghề nghiệp, đón đầu xu thế công nghệ số (học phần Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI) và chú trọng khai thác giá trị nguồn dược liệu, phương thuốc cổ truyền dân tộc. Việc đối sánh là căn cứ khoa học và thực tiễn để Nhà trường tiếp tục rà soát, cập nhật đề cương chi tiết, đổi mới phương pháp giảng dạy, mở rộng mạng lưới cơ sở thực tập và nâng cao chất lượng đào tạo đáp ứng tốt chuẩn đầu ra và vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp.

11. PHÊ DUYỆT BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Bản Mô tả Chương trình đào tạo ngành Dược học đã được điều chỉnh, kiểm tra từ tháng 2 đến tháng 8 năm 2026 khi tiến hành chỉnh sửa chương trình đào tạo, được phê duyệt và ban hành vào tháng 9 năm 2026 theo đúng quy trình, quy định của Trường Đại học Tân Trào.