

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

Ngành học: **Hóa học**, Chuyên ngành: **Hóa dược** (Medicinal Chemistry)

Mã ngành: 52440112

Hệ đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4 năm

Danh hiệu: Cử nhân

Đơn vị quản lý: Bộ môn Hóa học - Khoa Khoa học Tự nhiên

### 1. Mục tiêu đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Hóa học chuyên ngành Hóa dược đào tạo cử nhân hóa học, chuyên ngành hóa dược:

- Có lòng yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội, có ý chí lập thân, lập nghiệp, có đạo đức nghề nghiệp, có tư duy năng động sáng tạo, có tinh thần trách nhiệm, có ý thức kỷ luật tốt, tác phong sinh hoạt văn minh, có ý thức rèn luyện sức khỏe.
- Có kiến thức nền tảng cả về lý thuyết và thực hành hóa học, có khả năng tự học, tự nghiên cứu để tiếp tục nâng cao và mở rộng kiến thức nhằm thích nghi với sự phát triển của xã hội, và có năng lực học tập nghiên cứu ở bậc học cao hơn cả trong và ngoài nước.
- Sinh viên tốt nghiệp đủ năng lực để làm việc một cách chuyên nghiệp trong các viện nghiên cứu, tập đoàn và công ty dược, các doanh nghiệp sản xuất hóa thực phẩm, dược phẩm; cung ứng và phân phối các thiết bị tổng hợp hóa học, thiết bị phân tích.

### 2. Chuẩn đầu ra

#### 2.1 Kiến thức

##### 2.1.1 Khối kiến thức giáo dục đại cương

- Hiểu biết cơ bản chủ nghĩa Mác – Lênin; đường lối, chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh, có sức khỏe, có kiến thức về giáo dục quốc phòng đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- Có kiến thức cơ bản về pháp luật đại cương, về khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên để đáp ứng yêu cầu tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp.
- Có kiến thức cơ bản về tiếng Anh/tiếng Pháp tương đương trình độ A Quốc gia.
- Có kiến thức cơ bản về máy tính, các phần mềm văn phòng và các phần mềm cơ bản khác.

##### 2.1.2 Khối kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững kiến thức cơ sở ngành: hóa đại cương, hóa lý, hóa vô cơ, hóa lượng tử, hóa sinh, hóa hữu cơ, hóa phân tích, ...

##### 2.1.3 Khối kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững kiến thức chuyên ngành về:

- Hóa học hợp chất thiên nhiên và phương pháp tách chiết.
- Hóa hữu cơ tổng hợp cơ bản và hiện đại
- Hóa dược và tổng hợp hóa dược.

#### 2.2 Kỹ năng

##### 2.2.1 Kỹ năng cứng

Nhận định chuyên ngành và giải quyết vấn đề:

- Điều tra, phân tích dữ liệu từ các nghiên cứu trước hoặc từ thực tiễn và lên kế hoạch thực hiện để phân tích dược liệu cũng như tổng hợp dược phẩm.
- Sử dụng tốt một số trang thiết bị hiện đại thuộc lĩnh vực nghiên cứu

- Tổng hợp, phân tích và xử lý thống kê các số liệu thu được từ thực nghiệm.

Thực nghiệm và khám phá:

- Phân tích dược liệu thiên nhiên và tổng hợp dược phẩm.
- Phân tích hóa lý hiện đại để kiểm tra độ tinh khiết của sản phẩm hóa dược
- Kiểm tra dược lý, hoạt tính sinh học, điều kiện bảo quản và khả năng sử dụng của sản phẩm hóa dược

### 2.2.2 Kỹ năng mềm

- Làm việc nhóm
- Thực hiện báo cáo chuyên ngành
- Thích ứng với môi trường làm việc đa dạng.
- Giao tiếp thông dụng bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp. Đọc và hiểu các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp.
- Sử dụng các phần mềm văn phòng cơ bản như Word, Excel, Power-point, khai thác và sử dụng Internet.

### 2.3 Thái độ

- Có ý thức trách nhiệm công dân; có thái độ đúng đắn và đạo đức nghề nghiệp; có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp.
- Thể hiện sự tự tin, sự sẵn sàng và khả năng làm việc độc lập, đồng thời biết xem xét toàn bộ vấn đề và chấp nhận các quan điểm khác cũng như có khả năng hợp tác với người khác.
- Có tính trung thực và tinh thần trách nhiệm cao trong công tác.

### 3. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

- Đủ năng lực để làm việc một cách chuyên nghiệp trong các viện nghiên cứu, tập đoàn và công ty dược, với chuyên môn như: tổng hợp hóa dược và tách chiết dược chất; quản lý chất lượng sản phẩm hóa dược; phân tích chất lượng dược phẩm...
- Có thể làm việc tại các doanh nghiệp sản xuất hóa thực phẩm, dược phẩm, cung ứng và phân phối các thiết bị tổng hợp hóa học, thiết bị phân tích; các xí nghiệp sản xuất nông dược, thuốc thú y; các trung tâm phân tích và kiểm nghiệm hóa học...
- Nếu tích lũy thêm các tín chỉ sư phạm sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể giảng dạy ở các trường Trung học phổ thông, Trung tâm dạy nghề và các Trường Trung học chuyên nghiệp.

### 4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu để tiếp tục nâng cao và mở rộng kiến thức nhằm thích nghi với sự phát triển của xã hội.
- Có năng lực học tập nghiên cứu ở bậc học cao hơn tại các cơ sở đào tạo cả trong và ngoài nước.

### 5. Chương trình đào tạo

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	HK thực hiện
<b>Khối kiến thức Giáo dục đại cương</b>									
1	QP003	Giáo dục quốc phòng – An ninh 1 (*)	3	3		45		Bổ trí theo nhóm ngành	
2	QP004	Giáo dục quốc phòng – An ninh 2 (*)	2	2		30		Bổ trí theo nhóm ngành	
3	QP005	Giáo dục quốc phòng – An ninh 3 (*)	3	3		30	45	Bổ trí theo nhóm ngành	
4	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90		I, II, III
5	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		10TC nhóm AV	60			I, II, III
6	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45		XH023	I, II, III
7	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45		XH024	I, II, III

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	HK thực hiện	
8	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4		hoặc nhóm PV	60		XH025	I, II, III	
9	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45		XH031	I, II, III	
10	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45		XH032	I, II, III	
11	XH004	Pháp văn căn bản 1 (*)	3			45			I, II, III	
12	XH005	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45		XH004	I, II, III	
13	XH006	Pháp văn căn bản 3 (*)	4			60		XH005	I, II, III	
14	FL004	Pháp văn tăng cường 1 (*)	3			45		XH006	I, II, III	
15	FL005	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3			45		FL004	I, II, III	
16	FL006	Pháp văn tăng cường 3 (*)	4			60		FL005	I, II, III	
17	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1			15			I, II, III
18	TN034	TT. Tin học căn bản (*)	2	2				60		I, II, III
19	ML009	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1	2	2			30			I, II, III
20	ML010	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 2	3	3			45		ML009	I, II, III
21	ML006	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2			30		ML010	I, II, III
22	ML011	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3			45		ML006	I, II, III
23	KL001	Pháp luật đại cương	2	2			30			I, II, III
24	TN004	Vi - Tích phân C	3	3		45			I, II, III	
25	TN013	Đại số tuyến tính	2	2		30			I, II, III	
26	TN048	Vật lý đại cương	3	3		45			I, II, III	
27	TN049	Thực tập vật lý đại cương	1	1			30		I, II, III	
28	TN042	Sinh học đại cương	2	2		30			I, II, III	
29	TN043	Thực tập sinh học đại cương	1	1			30		I, II, III	
30	ML007	Logic học đại cương	2		2	30			I, II, III	
31	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			I, II, III	
32	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30			I, II, III	
33	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30			I, II, III	
34	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			I, II, III	
35	KN001	Kỹ năng mềm	2			20	20		I, II, III	
<b>Cộng: 50 TC (Bắt buộc: 35 TC; Tự chọn: 15 TC)</b>										
<b>Khối kiến thức cơ sở ngành</b>										
36	TN101	Hóa học đại cương 1	2	2		30			I, II	
37	TN102	Hóa học đại cương 2	3	3		45		TN101	I, II	
38	TN103	TT. Hóa học đại cương 2	1	1			30		I, II	
39	TN236	Hóa vô cơ -1	3	3		45		TN102	I, II	
40	TN173	TT. Hóa vô cơ 1	1	1			30		I, II	
41	TN247	Hóa vô cơ-2	3	3		45		TN236	I, II	
42	TN107	TT. Hóa vô cơ 2	1	1			30		I, II	
43	TN111	Hóa hữu cơ 1	3	3		45		TN102	I, II	
44	TN112	TT. Hóa hữu cơ 1	1	1			30		I, II	
45	TN249	Hóa hữu cơ -2	3	3		45		TN111	I, II	
46	TN178	TT. Hóa hữu cơ 2	1	1			30		I, II	
47	TN108	Hóa lý 1	3	3		45		TN102	I, II	
48	TN109	Hóa lý 2	3	3		45		TN108	I, II	
49	TN110	TT. Hóa lý	2	2			60		I, II	
50	TN115	Hóa phân tích 1	3	3		45		TN102	I, II	
51	TN180	TT. Hóa phân tích 1 – CN.Hóa	1	1			30		I, II	
52	TN117	Hóa phân tích 2	3	3		45		TN115	I, II	
53	TN182	TT. Hóa phân tích 2 – CN.Hóa	1	1			30		I, II	
54	TN436	Hóa lượng tử đại cương	3	3		45		TN101	I, II	
55	TN163	Anh văn chuyên môn - Hóa học	2		2	30		XH025	I, II	
56	XH019	Pháp văn chuyên môn KH&CN	2			30		XH006	I, II	
<b>Cộng: 43 TC (Bắt buộc 41 TC; Tự chọn: 2 TC)</b>										
<b>Khối kiến thức chuyên ngành</b>										
57	TN235	Hóa sinh học	3	3		45		TN249	I, II	
58	TN364	TT. Hóa sinh học	1	1			30		I, II	
59	TN361	Các phương pháp phổ nghiệm hữu cơ	2	2		30		TN249	I, II	
60	TN452	Hóa học hợp chất thiên nhiên	3	3		45		TN249	I, II	

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	HK thực hiện
61	TN379	TT. Hóa học hợp chất thiên nhiên	1	1			30		I, II
62	TN453	Hóa dược 1	3	3		45		TN249	I, II
63	TN454	Hoá dược 2	3	3		45		TN453	I, II
64	TN376	Dược lý học	2	2		30			I, II
65	TN378	Bào chế và sinh dược học	2	2		30		TN109	I, II
66	TN435	TT. Thử nghiệm sinh học	1	1			30		I, II
67	TN455	Tổng hợp hóa dược	3	3		45			I, II
68	TN381	TT. Tổng hợp Hóa dược	1	1			30		I, II
69	TN382	Kỹ thuật hiện đại trong kiểm nghiệm dược	2	2		30			I, II
70	TN383	TT. Kỹ thuật hiện đại trong kiểm nghiệm dược	1	1			30		I, II
71	TN384	Thử nghiệm sinh học	2	2		30		TN042	I, II
72	TN385	Thực tập thực tế - Hoá dược	1	1			30		I, II
73	TN395	Kỹ thuật mới trong tách chiết hợp chất tự nhiên	2			30			I, II
74	TN387	Tổng hợp bất đối xứng	2			30			I, II
75	TN386	Hoá tổ hợp	2			30			I, II
76	TN241	Hóa học và tổng hợp Vitamin	2		6	30			I, II
77	TN243	Hóa học Dược liệu	2			30			I, II
78	TN392	Hóa học Carbohydrate	2			30			I, II
79	TN433	Luận văn tốt nghiệp - Hóa dược	10				300	≥ 105 TC	I, II
80	TN239	Tiểu luận tốt nghiệp - Hóa dược	4				120	≥ 105 TC	I, II
81	TN377	Hóa học các quá trình chuyển hóa sinh học	2			30			I, II
82	TN388	Xúc tác sinh học	2			30			I, II
83	TN389	Nano sinh học	2			30			I, II
84	TN390	Phản ứng độc hại của thuốc	2			30			I, II
85	TN391	Tương đương sinh học	2			30			I, II
86	TN323	Các phương pháp thống kê hóa học	2			30			I, II
87	TN240	Quan hệ cấu trúc và hoạt tính sinh học	2		10	30			I, II
88	TN242	Pháp chế về Dược Phẩm	2			30			I, II
89	TN130	Sinh học rong	2			30			I, II
90	TN397	Sinh học miễn dịch	2			30			I, II
91	TN447	Dược lâm sàng	2			30			I, II
92	TN448	Hóa trị liệu	2			30			I, II
93	TN449	Công nghiệp dược phẩm	2			30			I, II
94	TN450	Độc chất học	2			30			I, II
95	TN451	Thực vật dược	2			30			I, II
<b>Cộng: 47 TC (Bắt buộc: 31 TC; Tự chọn: 16 TC)</b>									
<b>Tổng cộng: 140 TC (Bắt buộc 107 TC; Tự chọn: 33 TC)</b>									

(\*): là học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy. Sinh viên có thể hoàn thành các học phần trên bằng hình thức nộp chứng chỉ theo quy định của Trường hoặc học tích lũy.

**BAN GIÁM HIỆU**  
**HIỆU TRƯỞNG**

**HỘI ĐỒNG KH và ĐT**  
**CHỦ TỊCH**

Ngày tháng năm 2017  
**KHOA KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  
**TRƯỞNG KHOA**

**Hà Thanh Toàn**

**Lê Việt Dũng**

**Bùi Thị Bửu Huê**