

Số: 178/QĐ-ĐHQN

Bình Định, ngày 21 tháng 8 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Chương trình đào tạo (sửa đổi, cập nhật)
trình độ đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN

Căn cứ Quyết định số 1842/QĐ ngày 21/12/1977 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục về việc thành lập cơ sở Đại học Sư phạm Quy Nhơn; Quyết định số 02/HĐBT ngày 13/7/1981 về việc thành lập Trường ĐHSPT Quy Nhơn; Quyết định số 221/2003/QĐ-TTg ngày 30/10/2003 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Sư phạm Quy Nhơn thành Trường Đại học Quy Nhơn;

Căn cứ Thông tư 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16/4/2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Quyết định số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ;

Căn cứ Quyết định số 3421/QĐ-ĐHQN ngày 10/12/2019 của Hiệu trưởng Trường Đại học Quy Nhơn ban hành Quy định về xây dựng, phát triển chương trình đào tạo và quy trình mở ngành đào tạo trình độ đại học;

Theo đề nghị của Hội đồng Khoa học và Đào tạo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành Chương trình đào tạo (sửa đổi, cập nhật) trình độ đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ 43 ngành trong danh sách kèm theo.

Điều 2. Các chương trình đào tạo sửa đổi, cập nhật có tên trong Điều 1 được thực hiện cho các khóa tuyển sinh từ năm 2020.

Điều 3. Các Trường khoa, Trường đơn vị liên quan và toàn thể giảng viên, sinh viên thuộc Trường Đại học Quy Nhơn chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, ĐTĐH.

HIỆU TRƯỞNG



(Handwritten signature)

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Trình độ đào tạo	:	Đại học
Ngành đào tạo	:	Hóa học
Tên tiếng Anh	:	Chemistry
Tên các chuyên ngành	:	1. Hóa học ứng dụng 2. Kiểm nghiệm và quản lý chất lượng sản phẩm
Mã ngành	:	7440112
Loại hình đào tạo	:	Chính quy
Hình thức đào tạo	:	Tập trung

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 1783/QĐ-ĐHQN ngày 21 tháng 8 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Quy Nhơn)

Trình độ đào tạo : Đại học
Ngành đào tạo : Hóa học Mã ngành: 7440112
Tên tiếng Anh : Chemistry
Tên các chuyên ngành: 1. Hóa học ứng dụng
2. Kiểm nghiệm và Quản lý chất lượng sản phẩm
Loại hình đào tạo : Chính quy
Hình thức đào tạo : Tập trung

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân Hóa học có đủ sức khỏe, phẩm chất chính trị, đạo đức; có kiến thức, kỹ năng thực hành, năng lực nghiên cứu, phát triển ứng dụng khoa học và công nghệ trong lĩnh vực Hoá học; có khả năng tự học và thực hành nghề nghiệp liên quan đến các hoạt động phân tích, kiểm nghiệm, quản lý chất lượng, sản xuất, chế biến, nghiên cứu và phát triển sản phẩm; có trách nhiệm nghề nghiệp và khả năng thích nghi với môi trường làm việc đa dạng.

1.2. Mục tiêu cụ thể

- Kiến thức

+ PO1: Cung cấp cho SV các kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị, an ninh – quốc phòng, pháp luật, công nghệ thông tin và ngoại ngữ để SV có thể vận dụng được trong cuộc sống và hoạt động nghề nghiệp.

+ PO2: Đào tạo SV có kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên; có kiến thức lý thuyết sâu rộng về hóa hữu cơ, hóa vô cơ, hóa lý và hóa phân tích; có kiến thức thí nghiệm, thực hành và thực tế hoá học vững chắc.

- Kỹ năng

+ PO3: Đào tạo SV có kỹ năng sử dụng thành thạo các thiết bị thí nghiệm, kỹ năng giải quyết các vấn đề thực tế, liên ngành liên quan đến hóa học một cách độc lập hoặc trong một nhóm liên ngành, đa lĩnh vực.

+ PO4: Đào tạo SV có kỹ năng giao tiếp, kỹ năng sử dụng Tiếng Anh và các công cụ tin học trong giải quyết các vấn đề liên quan đến hóa học, xử lý số liệu và đánh giá kết quả.

- Mức tự chủ và trách nhiệm

- + PO5: Hình thành cho SV thói quen làm việc thận trọng, tỉ mỉ, chính xác, trung thực và khách quan; rèn luyện cho SV có ý thức kỉ luật tốt và tuân thủ pháp luật; ý thức ham học hỏi, đam mê tìm tòi; có khả năng học tự học và mong muốn học tập suốt đời.
- + PO6: Đào tạo SV có khả năng làm việc nhóm, có tinh thần trách nhiệm cao và tự chủ trong công việc.
- + PO7: Đào tạo SV có khả năng giải thích, thuyết phục và bảo vệ quan điểm cá nhân trong lĩnh vực Hóa học.

2. VỊ TRÍ VIỆC LÀM VÀ HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ

Sinh viên tốt nghiệp từ chương trình đào tạo ngành Hóa học có thể làm việc ở các vị trí:

- Kiểm nghiệm viên, kỹ thuật viên trong các bộ phận đảm bảo và quản lý chất lượng sản phẩm (QA/QC) của các công ty sản xuất về dược phẩm, mỹ phẩm, thực phẩm, phân bón, dệt may, giày da;
- Kiểm nghiệm viên, kỹ thuật viên ở các trung tâm phân tích, chi cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng, các sở Khoa học và Công nghệ, sở Tài nguyên và Môi trường;
- Nghiên cứu viên trong các bộ phận Nghiên cứu và phát triển (R&D) của các công ty sản xuất sản phẩm tiêu dùng;
- Nhân viên kinh doanh hóa chất và thiết bị;
- Cán bộ nghiên cứu trong các Viện, Trung tâm nghiên cứu;
- Giảng viên các trường đại học và cao đẳng giảng dạy hóa học đại cương, hóa hữu cơ, hóa vô cơ, hóa lý, hóa phân tích.

3. CHUẨN ĐẦU RA

Chương trình được thiết kế để đảm bảo sinh viên tốt nghiệp đạt được chuẩn đầu ra sau:

3.1. Về kiến thức

- + PLO1: Vận dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị, an ninh - quốc phòng và pháp luật trong cuộc sống và hoạt động nghề nghiệp.
- + PLO2: Vận dụng được kiến thức về công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong công việc.
- + PLO3: Có kiến thức nền tảng vững chắc về khoa học tự nhiên để vận dụng trong việc giải quyết các vấn đề liên ngành liên quan đến hoá học.
- + PLO4: Có kiến thức lý thuyết sâu rộng về hóa hữu cơ, hóa vô cơ, hóa lý và hóa phân tích để phân tích và lựa chọn giải pháp thích hợp trong kiểm nghiệm, quản lý chất lượng, nghiên cứu và phát triển sản phẩm.
- + PLO5: Có kiến thức thí nghiệm, thực hành và thực tế hoá học vững chắc để vận dụng trong hoạt động hóa chất và giám sát các hoạt động nghề nghiệp.
- + PLO6: : Có kiến thức cơ bản về quản trị doanh nghiệp, quản lý dự án và khởi nghiệp để tổ chức và triển khai các hoạt động chuyên môn.

3.2. Về kỹ năng

- + PLO7: Có kĩ năng đọc hiểu Tiếng Anh để tra cứu thông tin hóa chất, sử dụng thiết bị thí

nghiệm, tìm kiếm thông tin khoa học về một vấn đề hóa học; có kỹ năng nghe hiểu Tiếng Anh các vấn đề đơn giản trong lĩnh vực hóa học; có kỹ năng viết báo cáo kết quả công việc bằng Tiếng Anh; có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.

+ PLO8: Có kỹ năng sử dụng các phần mềm hoá học, phần mềm mô phỏng, phần mềm thống kê cơ bản để phân tích số liệu, giải thích và đánh giá kết quả thực nghiệm hoá học; đạt chuẩn đầu ra tin học theo Quy định của Trường Đại học Quy Nhơn.

+ PLO9: Có kỹ năng sử dụng thành thạo các thiết bị thí nghiệm từ cơ bản đến hiện đại.

+ PLO10 Có kỹ năng thiết kế, thực hiện thí nghiệm hóa học, phân tích, đánh giá và báo cáo kết quả nhằm giải quyết các vấn đề thực tiễn.

+ PLO11: Có kỹ năng giao tiếp hiệu quả (bằng lời nói, văn bản và phương tiện điện tử) trong công việc.

3.3. Về mức tự chủ và trách nhiệm

+ PLO12: Thận trọng, tỉ mỉ, chính xác, trung thực khách quan; có ý thức kỉ luật tốt và tuân thủ pháp luật; có ý thức ham học hỏi, đam mê nghiên cứu; có khả năng học tự học, có mong muốn học tập suốt đời.

+ PLO13: Có khả năng làm việc nhóm, tinh thần trách nhiệm cao và tự chủ trong công việc.

+ PLO14: Có khả năng giải thích, thuyết phục, bảo vệ quan điểm cá nhân trong lĩnh vực chuyên môn hóa học.

4. THỜI GIAN ĐÀO TẠO VÀ KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHOA

4.1. Thời gian đào tạo: 4 năm

4.2. Khối lượng kiến thức toàn khoa: 135 tín chỉ (chưa bao gồm 03 tín chỉ GDTC và 09 tín chỉ GDQP-AN)

Cấu trúc chương trình	Số tín chỉ
Khối kiến thức giáo dục đại cương	24
Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	111
- Kiến thức khối ngành và cơ sở ngành	29
- Kiến thức ngành, chuyên ngành (nếu có)	41
- Kiến thức bổ trợ	35
- Khóa luận tốt nghiệp, học phần thay thế	6
Tổng	135

5. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

- Học sinh đã tốt nghiệp THPT và đạt tiêu chuẩn xét tuyển học bạ hoặc điểm thi tốt nghiệp/THPT theo quy định của Trường ĐHQN.

6. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

6.1. Quy trình đào tạo: Đào tạo theo hệ thống tín chỉ

- 6.2. Điều kiện tốt nghiệp: (chuyên môn, môn điều kiện, chuẩn ngoại ngữ, tin học)
- Tích lũy đủ số học phần và hoàn thành khối lượng 135 tín chỉ của chương trình đào tạo;
 - Điểm trung bình chung toàn khóa đạt từ 2,0 trở lên;
 - Đạt chuẩn đầu ra về ngoại ngữ và tin học theo quy định của Nhà trường;
 - Có chứng chỉ Giáo dục Quốc phòng - An ninh và Giáo dục thể chất (11 tín chỉ).

7. CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ, THANG ĐIỂM

Đánh giá bằng nhiều hình thức như: viết, vấn đáp, báo cáo, tiểu luận.

Thang điểm: 10

8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
I. Khối kiến thức giáo dục đại cương				24	(Chưa bao gồm 3 tín chỉ GDTC và 9 tín chỉ GDQP-AN)								
I.1. Khoa học chính trị và pháp luật				13									
1	1130299	Triết học Mác Lênin	1	3	40		10			85		LLCT-Luật&QLNN	
2	1130300	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2	27		6			57	1130299	LLCT-Luật&QLNN	
3	1130301	Chủ nghĩa xã hội khoa học	3	2	27		6			57	1130300	LLCT-Luật&QLNN	
4	1130302	Lịch sử Đảng CSVN	4	2	27		6			57		LLCT-Luật&QLNN	
5	1130091	Tư tưởng Hồ Chí Minh	5	2	27		6			57	1130302	LLCT-Luật&QLNN	
6	1130049	Pháp luật đại cương	2	2	27		6			57	1130299	LLCT-Luật&QLNN	
I.2. Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng-An ninh				ĐK									
I.2.1. Giáo dục quốc phòng-An ninh				9									
7	1120168	Giáo dục quốc phòng-An ninh 1 (*)	2	3	37		8			82		GDTC-QP	
8	1120169	Giáo dục quốc phòng-An ninh 2(*)	2	2	22		8			52	1120168	GDTC-QP	
9	1120170	Giáo dục quốc phòng-An ninh 3(*)	2	2	14			16		44	1120169	GDTC-QP	
10	1120171	Giáo dục quốc phòng-An ninh 4(*)	2	2	4			56		64	1120170	GDTC-QP	
I.2.2. Giáo dục thể chất (SV chọn 1 trong 7 nhóm sau)				3						0		GDTC-QP	
11	1120172	Giáo dục thể chất 1 (Bóng đá 1) (*)	2	1	4			26		21		GDTC-QP	
12	1120173	Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 2) (*)	3	1	4			26		21	1120172	GDTC-QP	
13	1120174	Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 3) (*)	4	1	4			26		21	1120173	GDTC-QP	
14	1120175	Giáo dục thể chất 1 (Bóng chuyên 1) (*)	2	1	4			26		21		GDTC-QP	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
15	1120176	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền 2) (*)	3	1	4			26		21	1120175	GDTC-QP	
16	1120177	Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyền 3) (*)	4	1	4			26		21	1120176	GDTC-QP	
17	1120178	Giáo dục thể chất 1 (Bóng rổ 1) (*)	2	1	4			26		21		GDTC-QP	
18	1120179	Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 2) (*)	3	1	4			26		21	1120178	GDTC-QP	
19	1120180	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 3) (*)	4	1	4			26		21	1120179	GDTC-QP	
20	1120181	Giáo dục thể chất 1 (Cầu lông 1) (*)	2	1	4			26		21		GDTC-QP	
21	1120182	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 2) (*)	3	1	4			26		21	1120181	GDTC-QP	
22	1120183	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 3) (*)	4	1	4			26		21	1120182	GDTC-QP	
23	1120184	Giáo dục thể chất 1 (Võ cổ truyền Việt Nam 1) (*)	2	1	4			26		21		GDTC-QP	
24	1120185	Giáo dục thể chất 2 (Võ cổ truyền Việt Nam 2) (*)	3	1	4			26		21	1120184	GDTC-QP	
25	1120186	Giáo dục thể chất 3 (Võ cổ truyền Việt Nam 3) (*)	4	1	4			26		21	1120185	GDTC-QP	
26	1120187	Giáo dục thể chất 1 (Võ Taekwondo 1) (*)	2	1	4			26		21		GDTC-QP	
27	1120188	Giáo dục thể chất 2 (Võ Taekwondo 2) (*)	3	1	4			26		21	1120187	GDTC-QP	
28	1120189	Giáo dục thể chất 3 (Võ Taekwondo 3) (*)	4	1	4			26		21	1120188	GDTC-QP	
29	1120190	Giáo dục thể chất 1 (Võ Karatedo 1) (*)	2	1	4			26		21		GDTC-QP	
30	1120191	Giáo dục thể chất 2 (Võ Karatedo 2) (*)	3	1	4			26		21	1120190	GDTC-QP	
31	1120192	Giáo dục thể chất 3 (Võ Karatedo 3) (*)	4	1	4			26		21	1120191	GDTC-QP	
I.3. Ngoại ngữ				7									
32	1090061	Tiếng Anh 1	1	3	30	15				90		Ngoại ngữ	
33	1090166	Tiếng Anh 2	2	4	40	20				120	1090061	Ngoại ngữ	
I.4. KHXH/Toán, KHTN - Môi trường, KH quản lý				4									
34	1130002	Khởi nghiệp	5	2	20	5	10			55		TCNH& QTKD	
35	2030003	Kỹ năng giao tiếp	2	2	18		4	20		48		KHXH& NV	
II. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp				111									
II.1. Kiến thức cơ sở ngành và khối ngành				29									
36	2020195	Vật lý đại cương	1	3	28	15	4			88		KHTN	
37	1020068	Thực hành Vật lý đại cương	2	1				30		15	2020195	KHTN	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
38	1010380	Toán cao cấp	2	3	25	20			90		Toán-thống kê		
39	1050240	Tin học cơ sở	1	3	30			30	75		KHTN		
40	2020204	Sinh học đại cương	4	2	30				60		KHTN		
41	1030309	Tiếng Anh chuyên ngành hóa học	3	2	24	4	4		58	2020196 1030059 1090166	KHTN		
42	2020196	Hoá học đại cương 1	1	2	20	10	0		60		KHTN		
43	1030059	Hoá học đại cương 2	1	3	25	15	10		85		KHTN		
44	2020462	Thực hành Hoá học đại cương	2	2				60	30	2020196 1030059	KHTN		
45	2020199	Hóa hữu cơ 1	3	2	25	5			60	2020196 1030059	KHTN		
46	2020205	Hóa hữu cơ 2	4	2	24	6			60	2020199 2020196	KHTN		
47	2020198	Hóa học vô cơ 1	2	2	23	7			60	1030059 2020198	KHTN		
48	1030279	Hoá học vô cơ 2	3	2	21	7	4		58		KHTN		
II.2. Kiến thức ngành, chuyên ngành				41									
II.2.1. Kiến thức ngành				25									
II.2.1a. Phần bắt buộc (21TC)													
49	2020200	Hóa lý 1	3	2	22	8			60	2020196 1030059	KHTN		
50	2020206	Hóa lý 2	4	2	15	8	14		53	2020200	KHTN		
51	2020211	Cơ sở lý thuyết các phương pháp quang phổ	5	2	20	4	12		54	2020205 1030279	KHTN		
52	2020215	Ứng dụng các phương pháp phổ trong phân tích hợp chất hữu cơ	6	2	14	16			60	2020211	KHTN		
53	2020201	Hóa học phân tích định tính	3	2	24	4	4		58	2020198	KHTN		
54	1030274	Hóa học phân tích định lượng	4	2	22	6	4		58	2020201	KHTN		
55	2020212	Hoá kỹ thuật	5	3	35	6	8		86	2020205 1030279	KHTN		
56	1030089	Hóa sinh	6	2	26		8		56	2020204 2020205	KHTN		
57	1030069	Hóa môi trường	6	2	22	4	8		56	1030279	KHTN		
58	1030243	Hóa học các hợp	6	2	12	12	12		54	2020206 2020205	KHTN		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
		chất thiên nhiên											
<i>II.2.1b. Phần tự chọn (4TC/10TC)</i>													
59	1030125	Quá trình và thiết bị công nghệ hóa học	6	2	20	6	8			56	2020212	KHTN	
60	2020216	Hóa nông	6	2	24		12			54	2020205 1030279	KHTN	
61	2020217	Hóa học xanh	6	2	25		10			55	2020205 1030279	KHTN	
62	2020218	Hóa học tính toán và mô phỏng	6	2	12		6	30		42	2020206 2020211	KHTN	
63	2020219	Xúc tác	6	2	20	5	10			55	2020206	KHTN	
<i>II.2.2. Kiến thức chuyên ngành: Kiểm nghiệm và quản lý chất lượng sản phẩm</i>													
<i>II.2.2a. Phần bắt buộc (12TC)</i>													
64	2020223	Quản lý chất lượng sản phẩm	7	2	24	4	4			58	1030274 1030089 1030069	KHTN	
65	2020224	Vi sinh ứng dụng	7	2	26		8			56	1030089 2020215	KHTN	
66	2020225	Hóa dược	7	2	23	7				60	1030243 1030089	KHTN	
67	2020226	Hóa thực phẩm	7	2	26		8			56	1030275 1030243	KHTN	
68	2020227	Kiểm nghiệm dược phẩm	7	2	15			30		45	1030275 1030243	KHTN	
69	2020228	Kiểm nghiệm thực phẩm	7	2	15			30		45	1030275 1030089	KHTN	
<i>II.2.2b. Phần tự chọn (4TC/10TC)</i>													
70	2020229	Kiểm nghiệm vi sinh vật	7	2	22			16		60	1030274 1030089 1030279	KHTN	
71	2020230	Thuốc thử hữu cơ trong phân tích hóa học	7	2	24	4	4			58	1030274 1030089	KHTN	
72	2020231	Độc chất học	7	2	25	0	10			55	1030089 1030069	KHTN	
73	2020232	Enzym ứng dụng	7	2	26		8			56	1030089	KHTN	
74	2020233	Quản lý chuỗi cung ứng và truy xuất nguồn gốc sản phẩm	7	2	22	4	4			54	1130002 2020146	KHTN	
<i>II.2.2. Kiến thức chuyên ngành: Hóa học ứng dụng</i>													
<i>II.2.2a. Phần bắt buộc (12TC)</i>													
75	1030054	Hóa học các vật liệu nano	7	2	25		10			55	1030279 2020215	KHTN	
76	2020234	Hóa học polime	7	2	24	6				60	2020205	KHTN	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
77	2020235	Hóa học silicat	7	2	25	5			60	2020212	KHTN		
78	2020236	Hóa học bề mặt và ứng dụng	7	2	22	8			60	2020206 2020215	KHTN		
79	2020237	Các phương pháp phân tích cấu trúc vật liệu	7	2	20	8	4		58	2020211 2020215	KHTN		
80	2020238	Thực hành hóa học ứng dụng	7	2				60	30	1030270 1030280 2020213 1030275	KHTN		
II.2.2b. Phần tự chọn (4/10)													
81	1030178	Tổng hợp hữu cơ	7	2	18	12			60	2020205 1030243	KHTN		
82	1030293	Hương liệu và mỹ phẩm	7	2	26		8		56	2020205 1030089 1030243	KHTN		
83	1030294	Phẩm màu hữu cơ	7	2	28		4		60	2020205 1030243	KHTN		
84	1030184	Vật liệu vô cơ	7	2	25		10		55	1030279 2020211	KHTN		
85	1030295	Xúc tác trong công nghiệp hóa học	7	2	22	4	8		56	2020212	KHTN		
II.3. Kiến thức bổ trợ				35									
II.3.1. Đào tạo, rèn luyện nghiệp vụ, kỹ năng nghề nghiệp				28									
86	2020197	Nhập môn ngành và Kỹ thuật an toàn PTN	1	2	15			30	45		KHTN		
87	2020146	Kỹ năng tư duy phân biện và giải quyết vấn đề	4	2	15	10	10		55	2030003 2020147	KHTN		
88	2020147	Kỹ năng quản lý thời gian và làm việc nhóm	2	2	21	0	0	18	51		KHTN		
89	2020207	Kỹ năng viết báo cáo và thuyết trình	4	2	20	10			60	2030003 2020197	KHTN		
90	2020208	Xử lý thống kê số liệu thực nghiệm trong hóa học	3	2	14		2	30	44	1050240 2020462	KHTN		
91	2020202	Kỹ thuật lấy và xử lý mẫu	3	1	10			10	25	2020462 2020197	KHTN		
92	1030270	Thực hành Hóa hữu cơ	5	2				60	30	2020462 2020205	KHTN		
93	2020220	Thực hành Hóa học hợp chất thiên nhiên	6	1				30	30	1030243 1030270	KHTN		
94	1030280	Thực hành Hoá vô cơ	5	2				60	30	2020462 1030279	KHTN		
95	2020209	Thực hành Hóa lý 1	3	1				30	15	2020462 2020200	KHTN		
96	2020213	Thực hành Hóa lý 2	4	1				30	15	2020209 2020206	KHTN		
97	1030273	Thực hành Hóa phân tích định tính	4	1				30	15	2020462 2020201	KHTN		
98	1030275	Thực hành Hóa phân tích định lượng	5	1				30	15	2020462 1030274 2020208	KHTN		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
99	2020221	Các phương pháp phân tích hóa lý	6	3	25	2	6	30		72	2020211 1030274	KHTN	
100	2020214	Ứng dụng tin học trong hóa học	5	2	12		6	30		42	2020205 1030279 2020208	KHTN	
101	2020222	Chuyên đề thực tế (theo chuyên ngành, môi doanh nghiệp)	6	1	5		20			20	2020215 1030275 2020212 2020146	KHTN	
102	2020210	Thực hành Tiếng Anh chuyên ngành hóa học	4	2	9			42		43	1030309	KHTN	
II.3.2. Thực tập nghề nghiệp, thực tập tốt nghiệp				7									
103	2020203	Thực tập nhận thức nghề	3	2					TT		2020196 1030059 2020197	KHTN	
104	2020239	Thực tập tốt nghiệp	8	5					TT		2020227 2020228 (CN1) 2020238 (CN2)	KHTN	
II.4. Khóa luận tốt nghiệp, học phần thay thế				6									
105	2020240	Khóa luận tốt nghiệp	8	6					KL		2020239	KHTN	
Học phần thay thế				6									
106	2020241	Tiểu luận tốt nghiệp 1 (Lý thuyết)	8	3					ĐA		2020239	KHTN	
107	2020242	Tiểu luận tốt nghiệp 2 (Thực nghiệm)	8	3					ĐA		2020239	KHTN	
	Tổng			135									

9. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (dự kiến)

Học kỳ 1:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1130299	Triết học Mác Lênin	3	40	0	10	0	0	85	0	LLCT-Luật&QLNN	
2	1090061	Tiếng Anh 1	3	30	15	0	0	0	90	0	Ngoại ngữ	
3	2020195	Vật lý đại cương	3	28	15	4	0	0	88	0	KHTN	
4	2020196	Hoá học đại cương 1	2	20	10	0			60	0	KHTN	
5	1030059	Hoá học đại cương 2	3	3	25	15	10		85	0	KHTN	
6	2020197	Nhập môn ngành và Kỹ thuật an toàn PTN	2	15	0	0	30		45	0	KHTN	
7	1050240	Tin học cơ sở	3	30	0		30		75		KHTN	
Chọn 1 trong 7 học phần GDTC												
8	1120172	Giáo dục thể chất 1 (Bóng)	1	4	0	0	26	0	21	0	GDTC-	ĐK

		dá 1)(*)										QP	
9	1120175	Giáo dục thể chất 1 (Bóng chuyền 1) (*)	1	4	0	0	26	0	21	0		GDTC-QP	
10	1120178	Giáo dục thể chất 1 (Bóng rổ 1) (*)	1	4	0	0	26	0	21	0		GDTC-QP	
11	1120181	Giáo dục thể chất 1 (Cầu lông 1) (*)	1	4	0	0	26	0	21	0		GDTC-QP	
12	1120184	Giáo dục thể chất 1 (Võ cổ truyền Việt Nam 1) (*)	1	4	0	0	26	0	21	0		GDTC-QP	
13	1120187	Giáo dục thể chất 1 (Võ Taekwondo 1) (*)	1	4	0	0	26	0	21	0		GDTC-QP	
14	1120190	Giáo dục thể chất 1 (Võ Karatedo 1) (*)	1	4	0	0	26	0	21	0		GDTC-QP	
Tổng cộng: 20 TC(19BB+0TC + 01 GDTC)													

Học kỳ 2:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1130300	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	27	0	6	0	0	57	1130299	LLCT-Luật&Q LNN	
2	1130049	Pháp luật đại cương	2	27	0	6	0	0	57	1130299	LLCT-Luật&Q LNN	
3	1090166	Tiếng Anh 2	4	40	20	0	0	0	120	1090061	Ngoại ngữ	
4	2030003	Kỹ năng giao tiếp	2	18	0	4	20	0	48	0	KHXT &NV	
5	1020068	Thực hành Vật lý đại cương	1	0	0	0	30	0	15	2020195	KHTN	
6	1010380	Toán cao cấp	3	25	20	0	0	0	90	0	Toán-thống kê	
7	2020198	Hóa học vô cơ 1	2	27	7	0	0	0	60	2020196 1030059	KHTN	
8	2020462	Thực hành Hoá học đại cương	2	0	0	0	60	0	30	2020196 1030059	KHTN	
9	2020147	Kỹ năng quản lý thời gian và làm việc nhóm	2	21	0	0	18	0	51	0	KHTN	
10	1120168	Giáo dục quốc phòng-An ninh 1(*)	3	37	0	8	0	0	82	0	GDTC-QP	ĐK
11	1120169	Giáo dục quốc phòng-An ninh 2(*)	2	22	0	8	0	0	52	1120168	GDTC-QP	
12	1120170	Giáo dục quốc phòng-An ninh 3(*)	2	14	0	0	16	0	44	1120169	GDTC-QP	
13	1120171	Giáo dục quốc phòng-An ninh 4(*)	2	4	0	0	56	0	64	1120170	GDTC-QP	
Chọn 1 trong 7 học phần GDTC												ĐK
14	1120173	Giáo dục thể chất 2 (Bóng	1	4	0	0	26	0	21	1120172	GDTC-	

		truyền Việt Nam 3) (*)											
15	1120189	Giáo dục thể chất 3 (Võ Taekwondo 3) (*)	1	4	0	0	26	0	21	1120188	GDTC-QP		
16	1120192	Giáo dục thể chất 3 (Võ Karatedo 3) (*)	1	4	0	0	26	0	21	1120191	GDTC-QP		
Tổng cộng: 17TC (16BB+0TC + 01GDTC)													

Học kỳ 4:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1130302	Lịch sử Đảng CSVN	2	27	0	6	0	0	57	1130301	LLCT-Luật&Q LNN	
2	2020204	Sinh học đại cương	2	30	0	0	0	0	60	0	KHTN	
3	2020205	Hóa hữu cơ 2	2	24	6	0	0	0	60	2020199	KHTN	
4	2020206	Hóa lý 2	2	15	8	14	0	0	53	2020200	KHTN	
5	1030274	Hóa học phân tích định lượng	2	22	6	4	0	0	58	2020201	KHTN	
6	2020146	Kỹ năng tư duy phân biện và giải quyết vấn đề	2	15	10	10	0	0	55	2030003 2020147	KHTN	
7	2020207	Kỹ năng viết báo cáo và thuyết trình	2	20	10	0	0	0	60	2030003 2020197	KHTN	
8	2020213	Thực hành Hóa lý 2	1	0	0	0	30	0	15	2020209 2020206	KHTN	
9	1030273	Thực hành Hóa phân tích định tính	1	0	0	0	30	0	15	2020462 2020201	KHTN	
10	2020210	Thực hành Tiếng Anh chuyên ngành hóa học	2	9	0	0	42	0	60	1030309	KHTN	
11	2020208	Xử lý thông kê số liệu thực nghiệm trong hóa học	2	14	0	2	30	0	44	1050240 2020462	KHTN	
Tổng cộng: 20TC (21 BB+0 TC)												

Học kỳ 5:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1130091	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	27	0	6	0	0	57	1130302	LLCT-Luật&Q LNN	
2	1130002	Khởi nghiệp	2	20	5	10	0	0	55	0	TCNH& QTKD	
3	2020211	Cơ sở lý thuyết các	2	20	4	12	0	0	54	2020205	KHTN	

		phương pháp quang phổ								1030279		
4	2020212	Hoá kỹ thuật	3	35	6	8	0	0	86	2020205 1030279	KHTN	
5	1030270	Thực hành Hóa hữu cơ	2	0	0	0	60	0	30	2020462 2020205	KHTN	
6	1030280	Thực hành Hoá vô cơ	2	0	0	0	60	0	30	2020462 1030279	KHTN	
7	1030275	Thực hành Hóa phân tích định lượng	1	0	0	0	30	0	15	2020462 1030274 2020208	KHTN	
8	2020214	Ứng dụng tin học trong hóa học	2	12	0	6	30	0	42	2020205 1030279 2020208	KHTN	
Tổng cộng: 16TC (16BB + 0TC)												

Học kỳ 6:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
Các học phần bắt buộc												
1	2020215	Ứng dụng các phương pháp phổ trong phân tích hợp chất hữu cơ	2	14	16	0	0	0	60	2020211	KHTN	
2	1030089	Hóa sinh	2	26	0	8	0	0	56	2020204 2020205	KHTN	
3	1030069	Hóa môi trường	2	22	4	8	0	0	56	2020205 1030279 2020206	KHTN	
4	1030243	Hóa học các hợp chất thiên nhiên	2	12	12	12	0	0	54	2020205	KHTN	
5	2020220	Thực hành Hóa học hợp chất thiên nhiên	1	0	0	0	30	0	30	1030243 1030270	KHTN	
6	2020221	Các phương pháp phân tích hóa lý	3	25	2	6	30	0	72	2020211 1030274	KHTN	
7	2020222	Chuyên đề thực tế (theo chuyên ngành, mời doanh nghiệp)	1	15	0	30	0	0	45	2020215 1030275 2020212 2020146	KHTN	
Các học phần tự chọn: chọn 4TC/10TC												
8	1030125	Quá trình và thiết bị công nghệ hóa học	2	20	6	8	0	0	56	2020212	KHTN	
9	2020216	Hóa nông	2	25	0	10	0	0	55	2020205 1030279	KHTN	
10	2020217	Hóa học xanh	2	25	0	10	0	0	55	2020205 1030279	KHTN	
11	2020218	Hóa học tính toán và mô phỏng	2	12	0	6	30	0	42	2020206 2020211	KHTN	
12	2020219	Xúc tác	2	20	5	10	0	0	55	2020206	KHTN	
Tổng cộng: 17TC (13BB + 04TC)												

Học kỳ 7:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
Chuyên ngành: Kiểm nghiệm và quản lý chất lượng sản phẩm												
Các học phần bắt buộc												
1	2020223	Quản lý chất lượng sản phẩm	2	24	4	4	0	0	58	1030274 1030089 1030069	KHTN	
2	2020224	Vi sinh ứng dụng	2	26	0	8	0	0	56	1030089	KHTN	
3	2020225	Hóa dược	2	23	7	0	0	0	60	2020215 1030243	KHTN	
4	2020226	Hóa thực phẩm	2	26	0	8	0	0	56	1030089	KHTN	
5	2020227	Kiểm nghiệm dược phẩm	2	15	0	0	30	0	45	1030275 1030243	KHTN	
6	2020228	Kiểm nghiệm thực phẩm	2	26	0	8	0	0	56	1030275 1030089	KHTN	
Các học phần tự chọn: chọn 4TC/10 TC												
7	2020229	Kiểm nghiệm vi sinh vật	2	22	0	0	16	0	60	1030274 1030089	KHTN	
8	2020230	Thuốc thử hữu cơ trong phân tích hóa học	2	24	4	4	0	0	58	1030279 1030274	KHTN	
9	2020231	Độc chất học	2	25	0	10	0	0	55	1030089 1030069	KHTN	
10	2020232	Enzym ứng dụng	2	26	0	8	0	0	56	1030089	KHTN	
11	2020233	Quản lý chuỗi cung ứng và truy xuất nguồn gốc sản phẩm	2	22	4	4	0	0	54	1130002 2020146	KHTN	
Chuyên ngành: Hóa học ứng dụng												
Các học phần bắt buộc												
1	1030054	Hóa học các vật liệu nano	2	25	0	10	0	0	55	1030279 2020215	KHTN	
2	2020234	Hóa học polime	2	24	6	0	0	0	60	202020 5	KHTN	
3	2020235	Hóa học silicat	2	25	5	0	0	0	60	202021 2	KHTN	
4	2020236	Hóa học bề mặt và ứng dụng	2	22	8	0	0	0	60	2020206 2020215	KHTN	
5	2020237	Các phương pháp phân tích cấu trúc vật liệu	2	20	8	4	0	0	58	2020211 2020215	KHTN	
6	2020238	Thực hành hóa học ứng dụng	2	0	0	0	6 0	0	30	1030270 1030280 2020213 1030275	KHTN	
Các học phần tự chọn: chọn 4TC/10 TC												
7	1030178	Tổng hợp hữu cơ	2	18	12	0	0	0	60	2020205 1030243	KHTN	
8	1030293	Hương liệu và mỹ phẩm	2	26	0	8	0	0	56	2020205 1030089 1030243	KHTN	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
9	1030294	Phẩm màu hữu cơ	2	28	0	4	0	0	60	2020205 1030243	KHTN	
10	1030184	Vật liệu vô cơ	2	25	0	10	0	0	55	1030279 2020211	KHTN	
11	1030295	Xúc tác trong công nghiệp hóa học	2	22	4	8	0	0	56	202021 2	KHTN	
Tổng cộng: 16TC (12 BB + 04 TC)												

Học kỳ 8:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	2020239	Thực tập tốt nghiệp	5	0	0	0	0	TT	0	2020227 2020228 (CN1) 2020238 (CN2)	KHTN	
Khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần thay thế												
2	2020240	Khóa luận tốt nghiệp	6	0	0	0	0	KL	0	2020239	KHTN	
<i>Học phần thay thế</i>												
3	2020241	Tiểu luận tốt nghiệp 1 (Lý thuyết)	3					ĐA		2020227 2020228 (CN1) 202023 (CN2)	KHTN	
4	2020242	Tiểu luận tốt nghiệp 2 (Thực nghiệm)	3					ĐA		2020227 2020228 (CN1) 2020238 (CN2)	KHTN	
Tổng cộng: 11TC (05BB + 06TC)												

10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

- Chương trình đào tạo này được áp dụng từ kỳ tuyển sinh 2020 cho sinh viên ngành Hóa học.
- Quá trình đào tạo được dựa trên chương trình giảng dạy được thiết kế nhằm đạt được mục tiêu đào tạo đáp ứng nhu cầu nhân lực của xã hội. Với những học phần tự chọn, tùy vào tình hình thực tế của xu thế phát triển, nhu cầu xã hội, Khoa sẽ tư vấn cho sinh viên chọn những học phần thích hợp.
- Trường khoa chịu trách nhiệm tổ chức và hướng dẫn các nguyên tắc để phát triển đề cương chi tiết nhằm đảm bảo mục tiêu, nội dung và các yêu cầu được đáp ứng, đồng thời thỏa mãn được nhu cầu của người học và xã hội.

- Chương trình đào tạo được rà soát và cập nhật mỗi 2 năm, đáp ứng sự phát triển sự phát triển của lĩnh vực hóa học trong công nghiệp, khoa học và công nghệ.

Bình Định, ngày 21 tháng 8 năm 2020

D. TRƯỜNG KHOA

TP. ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

HIỆU TRƯỞNG



TS. Ngô Anh Cui

PGS.TS. Đỗ Ngọc Mỹ