

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO HỌC

Ngành: HÓA HỌC

ÁP DỤNG KHÓA NĂM 2021

(Đính kèm Quyết định số 1970 /QĐ-KHTN, ngày 28/12/2021)

1. Loại chương trình đào tạo:

- Chương trình nghiên cứu (dưới đây gọi là Phương thức 1 – PT1)
- Chương trình định hướng nghiên cứu (dưới đây gọi là Phương thức 2 – PT2)

2. Thời gian đào tạo: chính qui 2 năm (24 tháng)

3. Cấu trúc chương trình đào tạo:

STT	KHỎI KIẾN THỨC	SỐ TÍN CHỈ (TC)			Tổng số TC tích lũy khi tốt nghiệp (1+2+3)
		Bắt buộc	Tự chọn	Tổng cộng	
1	Kiến thức chung	3	0	3	60
2	Kiến thức cơ sở và chuyên ngành				
2.1	Cơ sở	2	0	2	
2.2	Chuyên ngành				
2.2.1	Phương thức 1	12	23	35	
2.2.2	Phương thức 2	12	31	43	
3	Luận văn				
3.1	Phương thức 1	20	0	20	
3.2	Phương thức 2	12	0	12	

4. Khung chương trình đào tạo:

4.1. Kiến thức chung

STT	Mã môn học	Tên môn học	SỐ TC	Số tín chỉ			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	MTR	Triết học	3	3			BB	
2	MNN	Ngoại ngữ (Anh, Pháp, Nga, Trung, Nhật)					BB	
TỔNG CỘNG			3					

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM

Học viên chọn các môn học trong danh mục môn học tự chọn hoặc trong danh sách môn học bắt buộc của chuyên ngành để tích lũy đủ số tín chỉ của khối kiến thức chuyên ngành:

Lĩnh vực Hóa hữu cơ, hóa dược

13	CHE8101	Hóa học lập thể hữu cơ chuyên sâu (*)	3	3			
14	CHE8102	Cơ chế phản ứng hóa hữu cơ nâng cao (*)	3	3			
15	CHE8103	Xúc tác đồng thể trong tổng hợp hữu cơ	3	3			
16	CHE8104	Thực hành tổng hợp hữu cơ nâng cao	2			2	
17	CHE8105	Phương pháp cô lập hợp chất hữu cơ	4	4			
18	CHE8106	Sinh tổng hợp và hoạt tính sinh học của hợp chất thiên nhiên	3	3			
19	CHE8107	Hợp chất đại phân tử	3	3			
20	CHE8108	Tổng hợp phi đối xứng	3	3			
21	CHE8109	Hóa học các hợp chất hữu cơ lưu huỳnh	3	3			
22	CHE8110	Kiểm nghiệm và đảm bảo chất lượng thuốc	3	3			
23	CHE8111	Hóa học xanh	3	3			
24	CHE8112	Hóa học mỹ phẩm	3	3			
25	CHE8113	Thiết kế dược phẩm bằng máy tính nâng cao (*)	3	3			
26	CHE8114	Kiểm nghiệm và đánh giá dược liệu	3	3			

Lĩnh vực Hóa lý và hóa tính toán

27	CHE8201	Thiết kế phân tử: từ khái niệm đến ứng dụng (*)	3	2		1	
28	CHE8202	Hóa lượng tử ứng dụng nâng cao	3	2		1	
29	CHE8203	Phương pháp phân tích tính chất hóa lý vật liệu	3	2		1	
30	CHE8204	Hoá học nano ứng dụng (*)	3	3			TC
31	CHE8205	Công nghệ xúc tác - hấp phụ	3	3			TC
32	CHE8206	Tin học ứng dụng trong hóa học	3	2		1	TC
33	CHE8207	Hóa học vật liệu xốp và ứng dụng	3	2		1	TC
34	CHE8208	Cảm biến	3	2		1	TC
35	CHE8209	Công nghệ về nguồn điện hóa học	3	2		1	
36	CHE8210	Công nghệ tái chế vật liệu	3	3			TC

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM

37	CHE8211	Điện hóa môi trường	3	2		1	TC
38	CHE8212	Điện hóa bán dẫn và quang điện hóa	3	2		1	TC
39	CHE8213	Các nguồn năng lượng tái sinh (*)	3	2		1	TC
Lĩnh vực Hóa phân tích và đảm bảo chất lượng							
40	CHE8301	Lấy mẫu và xử lý mẫu (*)	3	3			TC
41	CHE8302	Quản lý và đảm bảo chất lượng trong hóa phân tích	2	2			TC
42	CHE8303	Phương pháp xử lý thống kê và ứng dụng (*)	3	3			TC
43	CHE8304	Thực hành phân tích dụng cụ 1	2			2	TC
44	CHE8305	Điện di	2	2			TC
45	CHE8306	Các phương pháp phân tích quang phổ phân tử và ứng dụng (*)	3	3			TC
46	CHE8307	Phương pháp khối phổ plasma ghép cặp cảm ứng cao tần	2	2			TC
47	CHE8308	Phân tích các hợp chất đại phân tử sinh học	2	2			TC
48	CHE8309	Chất hấp phụ và ứng dụng trong chiết pha rắn	2	2			TC
49	CHE8310	Thiết bị phân tích 1	3	3			TC
50	CHE8311	Thiết bị phân tích 2	2	2			TC
51	CHE8312	Kích hoạt nơ tron và phân tích huỳnh quang tia X	3	3			TC
52	CHE8313	Dung môi khác nước	2	2			TC
53	CHE8314	Hóa môi trường	2	2			TC
54	CHE8315	Các phương pháp thống kê nhiều chiều trong xử lý số liệu thí nghiệm	3	3			TC
Lĩnh vực Vật liệu vô cơ và chuyển hóa năng lượng							
55	CHE8401	Kỹ thuật tổng hợp vật liệu vô cơ nâng cao (*)	3	3			TC
56	CHE8402	Thực hành hóa vô cơ chuyên sâu	2			2	TC
57	CHE8403	Vật liệu chuyển hoá năng lượng (*)	3	3			TC
58	CHE8404	Vật liệu composite vô cơ	3	3			TC
59	CHE8405	Hóa vô cơ sinh học	3	3			TC
Lĩnh vực hoá polyme							
60	CHE8501	Các phương pháp kiểm định và phân tích polyme (*)	3	3			TC

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM

61	CHE8502	Các trạng thái và tính chất cơ lý của polyme	3	3			TC
62	CHE8503	Phụ gia hoạt tính trong polyme (*)	3	3			TC
63	CHE8504	Vật liệu composite và nano composite chuyên sâu (*)	3	3			TC
64	CHE8505	Polyme ứng dụng: cao su và sơn (*)	3	3			TC
65	CHE8506	Kỹ thuật gia công polyme chuyên sâu (*)	3	3			TC

4. Luận văn tốt nghiệp

Học viên chọn một trong hai phương thức luận văn sau:

66	MLV-PT1	Luận văn + Bài báo khoa học (*)	20			20	BB
67	MLV-PT2	Luận văn	12			12	BB

Ghi chú (*) Môn học liên thông chương trình đào tạo BS-MS.

Tín chỉ thực hành: **30 tiết/tín chỉ**

Lý thuyết: **15 tiết/tín chỉ**

() Bài báo khoa học:**

- Trước khi bảo vệ luận văn thạc sĩ học viên phải là tác giả chính (*đứng tên đầu trong nhóm tác giả*) của ít nhất 1 bài báo khoa học công bố nội dung hoặc một phần nội dung nghiên cứu của luận văn. Bài báo phải được đăng hoặc chấp nhận đăng trong các Tạp chí, Kỷ yếu khoa học được tính điểm thuộc danh mục do Hội đồng Chức danh Giáo sư Nhà nước qui định.

- Tên Trường đại học Khoa học Tự nhiên, tên ĐHQG-HCM phải ghi vào thông tin tên học viên trong các bài báo khoa học, cách trình bày như sau:

Tiếng Việt:

Ví dụ họ tên học viên: Nguyễn Văn A ^{(1). (2). (3)}

⁽¹⁾ PTN cấp khoa hoặc/Bộ môn (nếu có nhu cầu ghi). **PTN cấp Trường/Trung tâm/Viện/Khoa, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam** (hai cấp độ tổ chức được in đậm là bắt buộc phải ghi; cấp PTN thuộc Khoa/Bộ môn là không bắt buộc)

⁽²⁾ Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

⁽³⁾ Đơn vị ngoài (do học viên đăng ký, có xác nhận của CBHD trong đề cương)

Tiếng Anh:

Ví dụ họ tên học viên: Nguyen Van A ^{(1). (2). (3)}

⁽¹⁾ Laboratory.../Department.... **Laboratory/Center/Institute/Faculty, University of Science, Ho Chi Minh City, Vietnam** (hai cấp in đậm là bắt buộc phải ghi)

⁽²⁾ Vietnam National University, Ho Chi Minh City, Vietnam

⁽³⁾ Others

CHỈ MINH