

Số: 1068 /QĐ-KHTN

Thành Phố Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 8 năm 2021

## QUYẾT ĐỊNH

### Về việc điều chỉnh khung chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ khóa năm 2020

#### HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Căn cứ Quyết định số 26/2014/QĐ-TTg ngày 26 tháng 3 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế về tổ chức và hoạt động của Đại học Quốc gia và các cơ sở giáo dục đại học thành viên;

Căn cứ Quyết định 867/QĐ-ĐHQG ngày 17 tháng 8 năm 2016 của ĐHQG-HCM về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của trường đại học thành viên và khoa trực thuộc Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ số 160/QĐ-ĐHQG ngày 24/3/2017 của Giám đốc Đại học Quốc gia Tp.HCM;

Theo đề nghị của trường phòng Đào tạo Sau đại học,

#### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Điều chỉnh khung chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành **Hóa vô cơ**, khóa năm 2020, đã ban hành tại Quyết định số 1731/QĐ-KHTN, ngày 14/12/2020 của Hiệu trưởng trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM

Khung chương trình mới áp dụng khóa năm 2020 đính kèm Quyết định này

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

**Điều 3.** Các Phòng, Ban, Khoa và các Đơn vị liên quan phụ trách ngành đào tạo chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

#### Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Ban Giám hiệu (báo cáo);
- Ban SDH-ĐHQG (báo cáo);
- Lưu VT; SDH.



Trần Lê Quan

## KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO HỌC

Ngành: HÓA VÔ CƠ

ÁP DỤNG KHÓA NĂM 2020

(Đính kèm Quyết định số 1068/QĐ-KHTN, ngày 25/8/2021)

### 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 - PT2*)
- Chương trình định hướng ứng dụng (*dưới đây gọi là Phương thức 3 – PT3*)

### 2. Khung chương trình:

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

b. Cấu trúc chương trình đào tạo:

Loại chương trình	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ			Luận văn
		Kiến thức chung (triết, ngoại ngữ)	Kiến thức cơ sở và CN		
			Bắt buộc	Tự chọn	
Phương thức 1	60	3	16	21	20
Phương thức 2	60	3	19	28	10
Phương thức 3	60	3	19	31	7

c. Khung chương trình Phương thức 1:

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH, TN, TL
<b>A</b>		<b>Phần kiến thức chung</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
1.	MTR	Triết học	3	3	0
2.	MNN	Ngoại ngữ			
<b>B</b>		<b>Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành</b>			
B.1		<b>Môn học bắt buộc</b>	<b>16</b>		
1.	MNC	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	2	0
2.	MHH071	Thực tập Hóa vô cơ chuyên sâu	2	0	2
3.	MHH083	Các phương pháp nghiên cứu vật liệu vô cơ I (Nhiều xạ tia X – Phổ hồng ngoại)	3	3	0
4.	MHH084	Các phương pháp nghiên cứu vật liệu vô cơ II (Phân tích nhiệt – Phương pháp hiển vi)	3	3	0
5.	MHH085	Kỹ thuật tổng hợp hóa vô cơ	3	3	0

6.	MHH086	Phức chất và ứng dụng	3	3	0
B.2		<b>Môn học tự chọn</b>	<b>21</b>		
1.	MHH074	Hóa học silicat	3	2	1
2.	MHH075	Vật liệu vô cơ xúc tác	3	2	1
3.	MHH078	Hóa học và công nghệ hóa học các nguyên tố hiếm	3	2	1
4.	MHH081	Vật liệu composite vô cơ	3	2	1
5.	MHH087	Giản đồ pha và kỹ thuật tính toán	3	2	1
6.	MHH088	Vật liệu chuyển hoá và lưu trữ năng lượng	2	2	
7.	MHH089	Ứng dụng của đối xứng và lý thuyết nhóm trong hóa học	3	2	1
8.	MHH070	Hóa vô cơ sinh học	3	3	0
		<b>Môn tự chọn từ các ngành khác (*): tất cả các môn bắt buộc và tự chọn của các ngành thạc sĩ khác thuộc khoa Hóa học</b>	$\leq 50\%$ TC TC		
<b>C</b>	<b>MLV</b>	<b>Luận văn + bài báo khoa học (**)</b>	<b>20</b>		

(\*) Học viên không được chọn quá 50% tổng số tín chỉ môn tự chọn từ ngành khác

**(\*\*) 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 <sup>(1), (2), (3)</sup>

<sup>(1)</sup> 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)

<sup>(2)</sup> Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

<sup>(3)</sup> 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 <sup>(1), (2), (3)</sup>

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

<sup>(2)</sup> Vietnam National University, Ho Chi Minh City, Vietnam

<sup>(3)</sup> Others

**d. Khung chương trình Phương thức 2 và Phương thức 3**

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH,TN,TL
<b>A</b>		<b>Phần kiến thức chung</b>	<b>3</b>		
1.	MTR	Triết học	3	3	0
2.	MNN	Ngoại ngữ			
<b>B</b>		<b>Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành</b>			
<b>B.1</b>		<b>Môn học bắt buộc</b>	<b>19</b>		
1.	MNC	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	2	0
2.	MHH070	Hóa vô cơ sinh học	3	3	0
3.	MHH071	Thực tập Hóa vô cơ chuyên sâu	2	0	2
4.	MHH083	Các phương pháp nghiên cứu vật liệu vô cơ I (Nhiều xạ tia X – Phổ hồng ngoại)	3	3	0
5.	MHH084	Các phương pháp nghiên cứu vật liệu vô cơ II (Phân tích nhiệt – Phương pháp hiển vi)	3	3	0
6.	MHH085	Kỹ thuật tổng hợp hóa vô cơ	3	3	0
7.	MHH086	Phức chất và ứng dụng	3	3	0
<b>B.2</b>		<b>Môn học tự chọn</b>			
		<b>Môn tự chọn ngành Hóa Vô cơ</b>			
1.	MHH074	Hóa học silicat	3	2	1
2.	MHH075	Vật liệu vô cơ xúc tác	3	2	1
3.	MHH078	Hóa học và công nghệ hóa học các nguyên tố hiếm	3	2	1
4.	MHH081	Vật liệu composite vô cơ	3	2	1
5.	MHH087	Giản đồ pha và kỹ thuật tính toán	3	2	1
6.	MHH088	Vật liệu chuyển hoá và lưu trữ năng lượng	2	2	
7.	MHH089	Ứng dụng của đối xứng và lý thuyết nhóm trong hóa học	3	2	1
		<b>Môn tự chọn từ các ngành khác (*):</b> tất cả các môn bắt buộc và tự chọn của các ngành thạc sĩ khác thuộc khoa Hóa học	≤ 50% TC TC		
<b>C</b>	<b>MLV</b>	<b>Luận văn tốt nghiệp</b>			
	PT2	Luận văn	<b>10</b>		
	PT3	Luận văn	<b>7</b>		

(\*) Học viên không được chọn quá 50% tổng số tín chỉ môn tự chọn từ ngành khác.