

**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ**

**Ngành: HOA LÝ THUYẾT VÀ HÓA LÝ**

**ÁP DỤNG KHOA NĂM 2022**

(Đính kèm Quyết định số 2297/QĐ-KHTN, ngày 8/12/2022)

**1. Thời gian đào tạo:**

- NCS chưa có bằng thạc sĩ: 4 năm
- NCS đã có bằng thạc sĩ: 3 năm.

**2. Hình thức đào tạo: chính qui**

**3. Cấu trúc chương trình đào tạo:**

Đối tượng NCS	Tổng số tín chỉ	Trong đó gồm			
		Học phần bổ sung	Học phần trình độ tiến sĩ		Luận án tiến sĩ
			Bắt buộc (9 tín chỉ)	Tự chọn	
NCS chưa có bằng thạc sĩ	≥ 125	≥ 30 (NCS học các môn học cơ sở và chuyên ngành của chương trình thạc sĩ)	- Tiểu luận tổng quan (3TC) - 02 Chuyên đề tiến sĩ (3TC/CĐ)	6	80
NCS đã có bằng thạc sĩ	≥ 95	Áp dụng đối với NCS có bằng Thạc sĩ ngành gần hoặc ngành khác. Số tín chỉ bổ sung được xét theo từng trường hợp cụ thể trước khi nhập học.	- Tiểu luận tổng quan (3TC) - 02 Chuyên đề tiến sĩ (3TC/CĐ)	6	80

**4. Khung chương trình đào tạo:**

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH, TN, TL
<b>A</b>		<b>Học phần bổ sung kiến thức</b>			
<b>1</b>		<i>NCS chưa có bằng thạc sĩ</i>			
		Môn học cơ sở và chuyên ngành của bậc thạc sĩ ngành Hóa học, lĩnh vực Hóa lý và hóa tính toán.	≥30		
<b>2</b>		<i>NCS có bằng thạc sĩ ngành gần</i>			
		Xét theo từng đối tượng người học			
<b>B</b>		<b>Học phần trình độ tiến sĩ</b>			
B.1		<b>Học phần bắt buộc</b>	<b>9</b>		
1	TLTQ	Tiểu luận tổng quan	3	3	0
2	CDTS01	Chuyên đề tiến sĩ 1	3	2	1
3	CDTS02	Chuyên đề tiến sĩ 2	3	2	1

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM**

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH, TN, TL
<b>B.2</b>		<b>Học phần tự chọn</b>			
1	DHH01	Quang điện hóa ứng dụng	2	2	0
2	DHH02	Vật liệu nguồn điện	2	2	0
3	DHH03	Vật liệu xốp: tổng hợp, phân tích và ứng dụng	2	2	0
4	DHH04	Khoa học vật liệu tính toán	2	2	0
5	DHH05	Điện hóa nâng cao	2	2	0
6	DHH06	Vật liệu nano	2	2	0
7	DHH07	Phương pháp phân tích tính chất hóa lý vật liệu chuyên sâu	2	2	0
8	DHH08	Các phương pháp nghiên cứu cấu trúc và tính chất polyme	2	2	0
<b>C</b>	<b>DLV</b>	<b>Luận án tiến sĩ</b>	<b>80</b>		
<b>D</b>		<b>Bài báo khoa học (*)</b>			

**(\*) Qui định bài báo khoa học**

- Trong quá trình thực hiện đề tài luận án, nghiên cứu sinh phải có ít nhất hai bài báo khoa học ( *nghiên cứu sinh là tác giả chính: tác giả đứng tên đầu, tác giả liên lạc (corresponding author); có ghi tên trường ĐHKHTN, ĐHQG-HCM theo tên NCS.*).

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

**Tiếng Việt:**

Ví dụ họ tên NCS: Nguyễn Văn A <sup>(1), (2), (3)</sup>

(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 NCS: Nguyen Van A <sup>(1), (2), (3)</sup>

(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 