

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ

Ngành: CƠ SỞ TOÁN HỌC CHO TIN HỌC

ÁP DỤNG KHÓA NĂM 2025



(Đính kèm Quyết định số 3803/QĐ-KHTN, ngày 28/11/2025 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG-HCM)

Thời gian đào tạo chính quy:

- Nghiên cứu sinh (NCS) chưa có bằng thạc sĩ: 4 năm
- Nghiên cứu sinh (NCS) đã có bằng thạc sĩ: 3 năm.

2. Hình thức đào tạo: chính quy

3. Phương thức đào tạo: Chương trình tiến sĩ đào tạo theo 2 phương thức

3.1. Phương thức 1: Phương thức nghiên cứu chuyên sâu toàn thời gian.

Chương trình gồm môn Phương pháp nghiên cứu khoa học, thực hiện tiểu luận tổng quan, các chuyên đề tiến sĩ, nghiên cứu khoa học và luận án tiến sĩ.

3.2. Phương thức 2: Phương thức nghiên cứu kết hợp các học phần chuyên môn.

Chương trình gồm các môn học học phần tiến sĩ (*bao gồm môn Phương pháp nghiên cứu khoa học, nếu có*), thực hiện tiểu luận tổng quan, các chuyên đề tiến sĩ, nghiên cứu khoa học và luận án tiến sĩ.

4. Quy định về công bố khoa học đối với các phương thức đào tạo chuẩn

- Các bài báo, báo cáo khoa học, kết quả nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ phải có liên quan và đóng góp quan trọng cho kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận án.

- Tra cứu phân nhóm xếp hạng Q của tạp chí trên trang thông tin của SCIMAGO: <https://www.scimagojr.com/>.

- Tra cứu phân nhóm xếp hạng tạp chí dựa trên trang thông tin của Web of Science của Clarivate: <https://mjl.clarivate.com/home>).

- Tra cứu phân nhóm xếp hạng hội nghị dựa trên bảng xếp hạng ICORE của Úc - <https://portal.core.edu.au/conf-ranks/>

- Điểm đánh giá tạp chí của các công bố khoa học được tính vào thời điểm bài báo, báo cáo khoa học của nghiên cứu sinh được chấp nhận đăng (tính theo thư chấp nhận đăng của tạp chí, hội nghị hoặc năm công bố).

- Đơn vị phụ trách ngành và Hội đồng đánh giá luận án tiến sĩ các cấp phụ trách thẩm định sự phù hợp nội dung các bài báo; báo cáo khoa học; kết quả nghiên cứu; ứng dụng khoa học, công nghệ với nội dung luận án của nghiên cứu sinh và mức độ uy tín của Tạp chí, hội nghị

4.1. Quy định về công bố khoa học đối với Phương thức 1:

Nghiên cứu sinh là tác giả chính của ít nhất 04 công trình nghiên cứu khoa học, bao gồm các báo cáo hội nghị khoa học uy tín, các bài báo tạp chí khoa học được công bố trong các ấn phẩm thuộc danh mục Web of Science hoặc Scopus (sau đây gọi là tạp chí

WoS/Scopus) hoặc tương đương. Trong đó, các công trình nghiên cứu phải đảm bảo có ít nhất **03 bài báo tạp chí thuộc danh mục WoS/Scopus và có hạng Q2 trở lên** (hoặc có thể quy đổi thành ít nhất **02 bài báo tạp chí thuộc danh mục WoS/Scopus và có hạng Q2 trở lên**, cùng với **01 báo cáo hội nghị được xếp hạng B** theo bảng xếp hạng uy tín trở lên).

4.2. Quy định về công bố khoa học đối với Phương thứ 2:

Nghiên cứu sinh là tác giả chính của ít nhất 03 công trình nghiên cứu khoa học, bao gồm các báo cáo hội nghị khoa học uy tín, các bài báo tạp chí khoa học được công bố trong các ấn phẩm thuộc danh mục WoS/Scopus, hoặc các chương sách tham khảo do các nhà xuất bản quốc tế có uy tín phát hành, hoặc bài báo đăng trên các tạp chí khoa học trong nước được Hội đồng Giáo sư nhà nước quy định khung điểm đánh giá từ 0.75 điểm trở lên theo ngành đào tạo, hoặc sách chuyên khảo do các nhà xuất bản có uy tín trong nước và quốc tế ban hành; hoặc tương đương. Trong đó, các công trình nghiên cứu phải đảm bảo có ít nhất **02 bài báo tạp chí thuộc danh mục WoS/Scopus và có hạng Q2 trở lên** (hoặc có thể quy đổi thành ít nhất **01 bài báo tạp chí thuộc danh mục WoS/Scopus và có hạng Q2 trở lên**, cùng với **01 báo cáo hội nghị được xếp hạng B** theo bảng xếp hạng uy tín trở lên).

5. Cấu trúc chương trình đào tạo:

5.1. Cấu trúc chương trình của Phương thức 1:

Cấu trúc chương trình	Nội dung chương trình, Số tín chỉ	
	NCS đã có bằng thạc sĩ	NCS chưa có bằng thạc sĩ
Học phần bổ túc kiến thức	Môn học chương trình thạc sĩ (Xét theo từng trường hợp)	≥ 30 tín chỉ môn học chương trình thạc sĩ
Học phần tiến sĩ	Môn PPNCKH (3 tín chỉ)	Môn PPNCKH (3 tín chỉ)
	Tiểu luận tổng quan (3 tín chỉ)	Tiểu luận tổng quan (3 tín chỉ)
Học phần nghiên cứu	Chuyên đề tiến sĩ (5 tín chỉ x 2 chuyên đề)	Chuyên đề tiến sĩ (5 tín chỉ x 2 chuyên đề)
Luận án và công bố khoa học	Luận án (74 tín chỉ)	Luận án (74 tín chỉ)
	Công bố khoa học theo yêu cầu tại mục 4, mục 4.1	Công bố khoa học theo yêu cầu tại mục 4, mục 4.1
Tổng số tín chỉ	≥ 90	≥ 120

5.2. Cấu trúc chương trình của Phương thức 2:

Cấu trúc chương trình	Nội dung chương trình, Số tín chỉ	
	NCS đã có bằng thạc sĩ	NCS chưa có bằng thạc sĩ
Học phần bổ túc kiến thức	Môn học chương trình thạc sĩ (Xét theo từng trường hợp)	≥ 30 tín chỉ môn học chương trình thạc sĩ
Học phần tiến sĩ bắt buộc	Tiểu luận tổng quan (3 tín chỉ)	Tiểu luận tổng quan (3 tín chỉ)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM

Cấu trúc chương trình	Nội dung chương trình, Số tín chỉ	
	NCS đã có bằng thạc sĩ	NCS chưa có bằng thạc sĩ
Học phần tiến sĩ tự chọn	Các môn học học phần tiến sĩ, bao gồm môn PPNCKH, nếu có, (12 tín chỉ)	Các môn học học phần tiến sĩ, bao gồm môn PPNCKH, nếu có, (12 tín chỉ)
Học phần nghiên cứu	Chuyên đề tiến sĩ (3 tín chỉ x 2 chuyên đề)	Chuyên đề tiến sĩ (3 tín chỉ x 2 chuyên đề)
Luận án và công bố khoa học	Luận án (70 tín chỉ)	Luận án (70 tín chỉ)
	Công bố khoa học theo yêu cầu tại mục 4, mục 4.2	Công bố khoa học theo yêu cầu tại mục 4, mục 4.2
Tổng số tín chỉ	≥ 90	≥ 120

6. Khung chương trình đào tạo

6.1. Khung chương trình của Phương thức 1

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH, TN, TL
A		Học phần bổ sung kiến thức (nếu có)			
		Nghiên cứu sinh chưa có bằng thạc sĩ: học bổ sung các môn cơ sở và chuyên ngành của chương trình thạc sĩ cùng ngành	≥ 30		
		Nghiên cứu sinh đã có bằng thạc sĩ ngành gần sẽ được xem xét theo từng trường hợp cụ thể.			
B		Học phần tiến sĩ	6		
1	DNC	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	2	1
2	TLTQ	Tiểu luận tổng quan	3	2	1
C		Học phần nghiên cứu	10		
1	CDCST1	Chuyên đề tiến sĩ 1	5	3	2
2	CDCST2	Chuyên đề tiến sĩ 2	5	3	2
D	DLA	Luận án	74		
		Các công bố khoa học(*)			

6.2. Khung chương trình của Phương thức 2

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH, TN, TL
A		Học phần bổ sung kiến thức (nếu có)			

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
		Nghiên cứu sinh chưa có bằng thạc sĩ: học bổ sung các môn cơ sở và chuyên ngành của chương trình thạc sĩ cùng ngành	≥ 30		
		Nghiên cứu sinh đã có bằng thạc sĩ ngành gần sẽ được xem xét theo từng trường hợp cụ thể.			
B		Học phần tiến sĩ bắt buộc	3		
1	TLTQ	Tiểu luận tổng quan	3	2	1
C		Học phần tiến sĩ tự chọn	12		
1	DNC	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	3	0
2	DTT054	Máy học chuyên sâu	3	2	1
3	DTT100	Thống kê máy học	3	2	1
4	DTT101	Máy học và Công nghệ tài chính	3	2	1
5	DTT057	Tính toán khoa học	3	2	1
6	DTT058	Xử lý ảnh nâng cao	3	2	1
7	DTT059	Mã hóa và bảo mật	3	2	1
8	DTT102	Máy học và Ứng dụng trong Y tế	3	2	1
9	DTT103	Phân tích dữ liệu lớn	3	2	1
10	DTT062	Xử lý tín hiệu số và ứng dụng	3	2	1
11	DTT104	Hệ thống gợi ý và ứng dụng	3	2	1
12	DTT105	Khai thác dữ liệu và ứng dụng	3	2	1
13	DTT065	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên chuyên sâu	3	2	1
14	DTT106	Internet Vạn Vật và ứng Dụng	3	2	1
15	DTT067	Tính toán phân tán	3	2	1
16	DTT107	Đại số tuyến tính tính toán	3	2	1
17	DTT108	Sinh học Tính toán	3	2	1
18	DTT070	Truy vấn thông tin	3	2	1
19	DTT109	Phương pháp số trong Khoa học dữ liệu	3	2	1
D		Học phần nghiên cứu	6		
1	CDCST1	Chuyên đề tiến sĩ 1	3	2	1
2	CDCST2	Chuyên đề tiến sĩ 2	3	2	1
E	DLA	Luận án	70		
		Các bài báo khoa học(*)			

Ghi chú: (*) Bài báo khoa học của nghiên cứu sinh phải đáp ứng các tiêu chí sau:

(a) Công bố khoa học đối với chương trình đào tạo theo Phương thức 1, NCS cần đạt các yêu cầu quy định tại mục 4, mục 4.1 văn bản này và tên Trường Đại học Khoa học tự nhiên, tên ĐHQG-HCM có ghi vào thông tin tên của NCS trong các công bố khoa học.

(b) Công bố khoa học đối với chương trình đào tạo theo Phương thức 2, NCS cần đạt các yêu cầu quy định tại mục 4, mục 4.2 văn bản này và tên Trường Đại học Khoa học tự nhiên, tên ĐHQG-HCM có ghi vào thông tin tên của NCS trong các công bố khoa học.

(c) Quy cách trình bày tên Trường Đại học Khoa học tự nhiên, tên ĐHQG-HCM trong công bố khoa học như sau:

Tiếng Việt:

Ví dụ họ tên NCS: 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 NCS đăng ký, có xác nhận của GVHD trong đề cương)

Tiếng Anh:

Ví dụ họ tên NCS: 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) Other affiliations.

CHỖ ĐÓNG DẤU