



ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ
ÁP DỤNG TỪ KHÓA TUYỂN SINH NĂM 2023**

(Đính kèm Quyết định số 2897/QĐ-KHTN, ngày 25/12/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG-HCM)

1. THÔNG TIN VỀ NGÀNH ĐÀO TẠO

- Tên tiếng Việt: **QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**
- Tên tiếng Anh: **NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT**
- Mã số ngành: **9850101**
- Thời gian đào tạo:
 - Nghiên cứu sinh đã có bằng thạc sĩ: 3 năm
 - Nghiên cứu sinh chưa có bằng thạc sĩ: 4 năm
- Hình thức đào tạo: Chính quy
- Tên văn bằng tốt nghiệp: Tiến sĩ Quản lý tài nguyên và môi trường

2. GIỚI THIỆU VỀ ĐƠN VỊ PHỤ TRÁCH NGÀNH ĐÀO TẠO

Khoa Môi trường – Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG-HCM được thành lập vào ngày 18/01/2000 với sứ mệnh đào tạo nguồn nhân lực và nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường. Sau hơn 25 năm phát triển, Khoa đã khẳng định vị thế là một trong những đơn vị đào tạo và nghiên cứu uy tín tại Việt Nam.

Đội ngũ giảng viên của Khoa được đào tạo trong và ngoài nước, có kinh nghiệm chuyên môn trong các lĩnh vực: quản lý tài nguyên và môi trường; chính sách môi trường; quản lý môi trường đô thị – công nghiệp; quản lý tổng hợp vùng; ứng phó biến đổi khí hậu; và phát triển bền vững. Đến năm 2025, Khoa có 41 giảng viên cơ hữu với 4 Phó Giáo sư và 18 Tiến sĩ, đáp ứng yêu cầu đào tạo sau đại học.

Khoa Môi trường đào tạo trình độ Tiến sĩ ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường từ năm 2007. Chương trình mang tính liên ngành, kết hợp khoa học tự nhiên, khoa học môi trường, quản lý tài nguyên, kinh tế – xã hội và chính sách công, nhằm trang bị cho nghiên cứu sinh năng lực nghiên cứu độc lập và tư duy hệ thống trong giải quyết các vấn đề phức tạp của lĩnh vực.

Khoa có các phòng thí nghiệm: Phân tích và kiểm soát ô nhiễm; Công nghệ môi trường; Tin học môi trường với các trang thiết bị hiện đại, phục vụ cho công tác giảng dạy, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ.

Hoạt động nghiên cứu của Khoa tập trung vào các chủ đề: quản lý bền vững tài nguyên đất và nước; kinh tế môi trường và công cụ chính sách; kiểm soát ô nhiễm; quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp; vật liệu – công nghệ môi trường; và ứng phó biến đổi khí hậu hướng tới phát triển bền vững. Khoa duy trì hợp tác với nhiều cơ sở nghiên cứu

trong và ngoài nước (Nhật Bản, Hàn Quốc, Đài Loan, châu Âu và Hoa Kỳ), tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động đào tạo và nghiên cứu của nghiên cứu sinh.

Với bề dày kinh nghiệm trong đào tạo và nghiên cứu, Khoa Môi trường cam kết tiếp tục nâng cao chất lượng Chương trình đào tạo Tiến sĩ Quản lý Tài nguyên và Môi trường, gắn kết chặt chẽ giữa đào tạo – nghiên cứu – chuyển giao công nghệ, đóng góp tích cực cho mục tiêu phát triển bền vững của đất nước.

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo được xây dựng phù hợp với sứ mạng, tầm nhìn và chiến lược phát triển của Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG-HCM trong đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao và nghiên cứu khoa học, đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và nhu cầu của xã hội

3.1. Mục tiêu chương trình đào tạo:

a) Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo Tiến sĩ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường nhằm đào tạo người học có kiến thức tiên tiến và chuyên sâu, có năng lực nghiên cứu độc lập, sáng tạo tri thức mới và khả năng phát hiện, phân tích, giải quyết các vấn đề lý thuyết và thực tiễn phức tạp trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường.

Người học sau khi tốt nghiệp có năng lực tư duy khoa học ở trình độ cao, có khả năng tự định hướng nghiên cứu, dẫn dắt chuyên môn và đóng góp hiệu quả cho phát triển khoa học, hoạch định chính sách và quản lý bền vững tài nguyên và môi trường.

b) Mục tiêu cụ thể:

- **MT1 - Về kiến thức:** Trang bị cho người học hệ thống kiến thức lý luận cốt lõi, tiên tiến và chuyên sâu của lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường, bao gồm các cách tiếp cận, khung phân tích, mô hình và lý thuyết hiện đại; qua đó hình thành năng lực tư duy khoa học ở trình độ cao, đủ khả năng nhận diện, luận giải và định hình các vấn đề nghiên cứu trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường.

- **MT2 - Về kỹ năng:** Trang bị cho người học kỹ năng nghiên cứu chuyên sâu trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường, bao gồm năng lực thiết kế nghiên cứu; lựa chọn và vận dụng phương pháp; phân tích – tổng hợp – diễn giải kết quả; trình bày và phân biện học thuật; công bố khoa học; cũng như tổ chức, điều phối và dẫn dắt hoạt động nghiên cứu nhằm tạo ra tri thức mới có giá trị khoa học và thực tiễn.

- **MT3 - Về thái độ và phẩm chất nghề nghiệp:** Hình thành ở người học đạo đức khoa học, trách nhiệm xã hội và trách nhiệm nghề nghiệp, tinh thần tự chủ và liêm chính học thuật, tác phong làm việc nghiêm túc, khoa học và chuyên nghiệp; có ý thức tự định hướng phát triển học thuật và dẫn dắt chuyên môn trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường.

3.2. Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo

a) **Về văn bằng tốt nghiệp đại học:** Người đã tốt nghiệp trình độ đại học chính quy loại giỏi có điểm trung bình tích lũy từ 8.0 trở lên (theo thang điểm 10) các ngành sau:

Danh mục ngành đúng	Môn Bổ túc kiến thức
Khoa học Môi trường; Kỹ thuật Môi trường; Quản lý tài nguyên và môi trường; Quản lý đất đai; Quản lý biển đảo và đới bờ.	Tối thiểu 30 tín chỉ khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành của chương trình thạc sĩ cùng ngành

b) Về ngành tốt nghiệp thạc sĩ: Người đã tốt nghiệp trình độ thạc sĩ các ngành phù hợp và ngành gần như sau:

Stt	Danh mục ngành	Môn Bổ túc kiến thức
1	Ngành phù hợp	
	Quản lý tài nguyên và môi trường; Khoa học môi trường; Kỹ thuật Môi trường	Không bổ túc kiến thức
2	Ngành gần	
	Hóa học; Công nghệ kỹ thuật hóa học; Sinh thái học; Kinh tế tài nguyên thiên nhiên; Quản lý tài nguyên rừng; Bản đồ; Viễn thám và hệ thống thông tin địa lý; Kỹ thuật trắc địa - Bản đồ; Địa lý tự nhiên; Địa lý tài nguyên và môi trường; Khí tượng và khí hậu học; Thủy văn học; Hải dương học; Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững; Đô thị học; Quản lý đô thị; Kỹ thuật tài nguyên nước; Kỹ thuật cấp nước	1. Quản lý tổng hợp tài nguyên và môi trường (3TC) 2. Quan trắc và đánh giá chất lượng môi trường (3TC) 3. GIS và viễn thám ứng dụng trong quản lý TN&MT (3TC)

c) Về năng lực ngoại ngữ: Đạt trình độ ngoại ngữ tối thiểu bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương. Các văn bằng, chứng chỉ được áp dụng theo quy chế tuyển sinh trình độ tiến sĩ hiện hành của ĐHQG-HCM

d) Hình thức tuyển sinh: xét tuyển (thông qua phỏng vấn chuyên môn)

e) Các quy định khác: công bố khoa học, tiêu chuẩn giảng viên hướng dẫn... áp dụng theo đúng quy chế tuyển sinh trình độ tiến sĩ hiện hành của ĐHQG-HCM và Trường Đại học Khoa học tự nhiên.

3.3. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

Chuẩn đầu ra của chương trình được xây dựng phù hợp với Khung trình độ quốc gia Việt Nam đối với trình độ Tiến sĩ, đồng thời cụ thể hóa theo đặc thù ngành Quản lý tài nguyên và môi trường.

a) Về kiến thức

CĐR1 – Kiến thức học thuật cốt lõi

Người học nắm vững hệ thống kiến thức lý luận cốt lõi và tiên tiến của lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường, bao gồm các cách tiếp cận, khung phân tích, mô hình và lý thuyết hiện đại, làm nền tảng cho hoạt động nghiên cứu và phát triển học thuật ở trình độ tiến sĩ.

CĐR2 – Kiến thức chuyên sâu và định hướng nghiên cứu

Người học có kiến thức chuyên sâu theo hướng nghiên cứu lựa chọn, đủ năng lực luận giải và định hình các vấn đề nghiên cứu trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường ở trình độ tiến sĩ.

b) Về kỹ năng

CĐR3 – Kỹ năng nghiên cứu và sáng tạo tri thức

Người học có năng lực nghiên cứu độc lập và chuyên sâu, bao gồm thiết kế nghiên cứu; lựa chọn và vận dụng phương pháp phù hợp; phân tích, tổng hợp và diễn giải kết quả nghiên cứu, nhằm tạo ra tri thức mới có giá trị khoa học và thực tiễn.

CĐR4 – Kỹ năng trình bày, phản biện và dẫn dắt học thuật

Người học có kỹ năng trình bày, phản biện và công bố khoa học; có khả năng tổ chức, điều phối và dẫn dắt hoạt động nghiên cứu trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường.

c) Năng lực ngoại ngữ

CĐR5 – Ngoại ngữ học thuật và hội nhập quốc tế

Người học sử dụng ngoại ngữ ở trình độ cao trong nghiên cứu và trao đổi học thuật; có khả năng đọc hiểu tài liệu chuyên ngành, viết và công bố bài báo khoa học, trình bày và thảo luận các vấn đề khoa học trong môi trường học thuật quốc tế.

Chuẩn trình độ ngoại ngữ tối thiểu của người học khi tốt nghiệp đạt bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam (tương đương B2 theo CEFR).

d) Mức tự chủ và trách nhiệm

CĐR6 – Tự chủ và trách nhiệm học thuật

Người học thể hiện mức độ tự chủ cao trong hoạt động học thuật và nghiên cứu, tuân thủ đạo đức và liêm chính khoa học, có trách nhiệm xã hội và trách nhiệm nghề nghiệp, tác phong làm việc nghiêm túc, khoa học và chuyên nghiệp, sẵn sàng dẫn dắt chuyên môn trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường.

Các biểu hiện năng lực tự chủ và trách nhiệm học thuật được xây dựng phù hợp với Khung trình độ quốc gia Việt Nam đối với trình độ Tiến sĩ, bao gồm:

- Nghiên cứu và sáng tạo tri thức mới.
- Đưa ra các ý tưởng, tri thức mới trong những hoàn cảnh phức tạp và đa dạng.
- Thích ứng, tự định hướng và dẫn dắt người khác trong hoạt động học thuật và nghiên cứu.
- Phán quyết và ra quyết định mang tính chuyên gia, dựa trên cơ sở khoa học và chuẩn mực nghề nghiệp.

- Quản lý hoạt động nghiên cứu và thể hiện trách nhiệm cao trong học tập suốt đời, nhằm phát triển tri thức chuyên môn, kinh nghiệm và sáng tạo các ý tưởng, phương pháp và quy trình mới.

e) Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, người học có thể đảm nhiệm các vị trí:

- Nhà nghiên cứu, giảng viên tại các cơ sở đào tạo và nghiên cứu;
- Chuyên gia, nhà tư vấn, cán bộ hoạch định chính sách trong các cơ quan quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường;
- Chuyên gia nghiên cứu – phát triển tại các viện nghiên cứu, tổ chức quốc tế, tổ chức phi chính phủ, doanh nghiệp;
- Nhà quản lý, lãnh đạo chuyên môn trong các chương trình, dự án liên quan đến quản lý tài nguyên và môi trường.

f) Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Người học có khả năng tiếp tục nghiên cứu sau tiến sĩ, học tập suốt đời, cập nhật và mở rộng tri thức chuyên môn; có năng lực thích ứng với các hướng nghiên cứu mới, yêu cầu mới của khoa học, chính sách và thực tiễn quản lý tài nguyên và môi trường trong bối cảnh hội nhập quốc tế.

3.4. Ma trận tương quan giữa mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra chương trình

Chuẩn đầu ra (CĐR)	MT1	MT2	MT3
CĐR1 – Kiến thức học thuật cốt lõi	x		
CĐR2 – Kiến thức chuyên sâu và định hướng nghiên cứu	x		
CĐR3 – Nghiên cứu độc lập và sáng tạo tri thức		x	
CĐR4 – Trình bày, phản biện và dẫn dắt học thuật		x	
CĐR5 – Ngoại ngữ học thuật và hội nhập quốc tế		x	
CĐR6 – Tự chủ và trách nhiệm học thuật			x

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

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

Chương trình tiến sĩ 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;

3.5.2. 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.

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

3.6.1. Quy định chung về công bố khoa học

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

- Các công bố khoa học tính theo điểm do Hội đồng Giáo sư nhà nước quy định đối với ngành, liên ngành phù hợp với ngành đào tạo của nghiên cứu sinh. Điểm của các công bố được tính theo quy định của Hội đồng Giáo sư nhà nước ban hành vào thời điểm nghiên cứu sinh công bố bài trên tạp chí (tính theo năm công bố).

- Điểm xếp hạng tạp chí được tính tại thời điểm nghiên cứu sinh công bố bài báo trên tạp chí.

- 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 luận án của nghiên cứu sinh và mức độ uy tín của Tạp chí, hội nghị

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

Nghiên cứu sinh là tác giả chính công bố tối thiểu 04 bài báo trong tạp chí khoa học nước ngoài có phản biện hoặc có chỉ số ISBN/ISSN, có liên quan và đóng góp quan trọng cho kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận án, trong đó có 03 bài đăng trên tạp chí khoa học thuộc danh mục Web of Science hoặc Scopus (sau đây gọi chung là tạp chí WoS/Scopus); các công bố phải đạt tổng điểm từ 2,0 điểm trở lên tính theo điểm tối đa do Hội đồng Giáo sư nhà nước quy định cho mỗi loại công trình (không chia điểm khi có đồng tác giả).

3.6.3. Quy định về công bố khoa học đối với Phương thức 2:

- Nghiên cứu sinh là tác giả chính công bố tối thiểu 02 bài báo khoa học, trong đó có 01 bài đăng trên tạp chí WoS/Scopus và 01 bài công bố trong kỷ yếu hội thảo quốc tế, tạp chí khoa học nước ngoài có phản biện hoặc có chỉ số ISBN/ISSN hoặc 01 bài báo đăng trên các tạp chí khoa học trong nước được Hội đồng Giáo sư nhà nước quy định khung điểm đánh giá tới 0,75 điểm trở lên; các công bố phải đạt tổng điểm từ 2,0 điểm trở lên tính theo điểm tối đa do Hội đồng Giáo sư nhà nước quy định cho mỗi loại công trình (không chia điểm khi có đồng tác giả);

- Hoặc là tác giả của ít nhất 01 kết quả nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ đã đăng ký và được cấp bằng độc quyền sáng chế quốc gia, quốc tế và là **tác giả chính** ít nhất 01 bài công bố trong kỷ yếu hội thảo quốc tế, tạp chí khoa học nước ngoài có phản biện hoặc có chỉ số ISBN/ISSN hoặc 01 bài báo đăng trên các tạp chí khoa học trong nước được Hội đồng Giáo sư nhà nước quy định khung điểm đánh giá tới 0,75 điểm trở lên.

3.7. Cấu trúc chương trình đào tạo

3.7.1. Cấu trúc chương trình của Phương thức 1:

Nội dung chương trình	Nghiên cứu sinh đã có bằng thạc sĩ	Nghiên cứu sinh chưa có bằng thạc sĩ
Học phần bổ sung kiến thức	Xét theo từng trường hợp (nếu có)	≥ 30 tín chỉ môn học ThS
Học phần tiến sĩ	3 tín chỉ (môn Phương pháp NCKH)	3 tín chỉ (môn Phương pháp NCKH)
Tiểu luận tổng quan	7 tín chỉ	7 tín chỉ
Chuyên đề tiến sĩ	5 tín chỉ x 2 chuyên đề	5 tín chỉ x 2 chuyên đề

Nội dung chương trình	Nghiên cứu sinh đã có bằng thạc sĩ	Nghiên cứu sinh chưa có bằng thạc sĩ
Bài báo khoa học	Theo hướng dẫn tại mục 3.6.1 và mục 3.6.2.	Theo hướng dẫn tại mục 3.6.1 và mục 3.6.2.
Luận án tiến sĩ	70 tín chỉ	70 tín chỉ
Tổng số tín chỉ	≥ 90	≥ 120

3.7.2. Cấu trúc chương trình của Phương thức 2:

Nội dung chương trình	Nghiên cứu sinh đã có bằng thạc sĩ	Nghiên cứu sinh chưa có bằng thạc sĩ
Học phần bổ sung kiến thức	Xét theo từng trường hợp (nếu có)	≥ 30 tín chỉ môn học ThS
Học phần tiến sĩ	- Môn Phương pháp NCKH (3 tín chỉ) - Các môn học phần tiến sĩ khác (8 tín chỉ)	- Môn Phương pháp NCKH (3 tín chỉ) - Các môn học phần tiến sĩ khác (8 tín chỉ)
Tiểu luận tổng quan	3 tín chỉ	3 tín chỉ
Chuyên đề tiến sĩ	3 tín chỉ x 2 chuyên đề	3 tín chỉ x 2 chuyên đề
Bài báo khoa học	Theo hướng dẫn tại mục 3.6.1 và 3.6.3	Theo hướng dẫn tại mục 3.6.1 và 3.6.3
Luận án tiến sĩ	70 tín chỉ	70 tín chỉ
Tổng số tín chỉ	≥ 90	≥ 120

3.8. Khung chương trình đào tạo

3.8.1. Khung chương trình của Phương thức 1

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH, TN, BT
A		Học phần bổ sung kiến thức (nếu có)			
1		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		
2		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	20		
1	DNC	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	2	1
2	TLTQ	Tiểu luận tổng quan	7	7	0
3	CDMT1	Chuyên đề tiến sĩ 1	5	5	0
4	CDMT2	Chuyên đề tiến sĩ 2	5	5	0

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH, TN, BT
C		Các bài báo khoa học^(*)			
D	DLA	Luận án	70		

3.8.2. Khung chương trình của Phương thức 2

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH, TN, BT
A		Học phần bổ sung kiến thức (nếu có)			
1		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		
2		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			
		Học phần bắt buộc	12		
1	TLTQ	Tiểu luận tổng quan	3	3	0
2	CDMT1	Chuyên đề tiến sĩ 1	3	3	0
3	CDMT2	Chuyên đề tiến sĩ 2	3	3	0
4	DNC	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	2	1
		Học phần tự chọn	8		
5	DMT001	Quản lý tổng hợp tài nguyên và môi trường	3	3	1
6	DMT020	Các phương pháp và công cụ trong quản lý tài nguyên và môi trường	3	2	1
7	DMT021	Chuyên đề quản lý tài nguyên và môi trường	3	3	1
8	DMT028	GIS và viễn thám ứng dụng	3	2	1
9	DMT022	Mô hình hóa môi trường	3	2	1
10	DMT029	Khoa học dữ liệu môi trường	3	2	1
11	DMT030	Biến đổi khí hậu và phát triển bền vững	3	2	1
12	DMT016	Thiết kế chương trình quan trắc môi trường	3	2	1
C		Các bài báo khoa học^(*)			
D	DLA	Luận án	70		

Ghi chú: (*) Công bố khoa học của nghiên cứu sinh cần 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 3.6.1 và mục 3.6.2 văn bản này và tên Trường Đại học Khoa học tự nhiên, tên ĐHQG-HCM có ghi vào thông tin tên nghiên cứu sinh trong các bài báo 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 3.6.1 và mục 3.6.3 văn bản này và tên Trường Đại học Khoa học tự nhiên, tên ĐHQG-HCM có ghi vào thông tin tên nghiên cứu sinh trong các bài báo khoa học

(c) Quy cách trình bày trên Trường Đại học Khoa học tự nhiên, 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, được sự đồng ý 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

3.9. Ma trận tương quan giữa chuẩn đầu ra và môn học:

Stt	Tên môn học	CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6
1	Phương pháp nghiên cứu khoa học			x	x		
2	Quản lý tổng hợp tài nguyên và môi trường	x					
3	Các phương pháp và công cụ trong quản lý tài nguyên và môi trường		x	x			
4	Chuyên đề quản lý tài nguyên và môi trường		x		x		
5	GIS và viễn thám ứng dụng		x	x			
6	Mô hình hóa môi trường		x	x			
7	Khoa học dữ liệu môi trường		x	x			

Stt	Tên môn học	CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6
8	Biến đổi khí hậu và phát triển bền vững	x			x		
9	Thiết kế chương trình quan trắc môi trường		x	x			x

3.10. Đề cương các môn học học phần tiên sĩ.

CHỈ LƯU