

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ
CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG ĐẤT VÀ NƯỚC**

(Soil and Water Environment)

Mã số: 62 44 03 03

(Ban hành kèm theo Quyết định số 3205/QĐ- ĐHTL ngày 30 tháng 12 năm 2016)

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Chuyên ngành Môi trường đất và nước trang bị cho nghiên cứu sinh các kiến thức chuyên sâu để có được trình độ cao về lý thuyết và năng lực thực hành phù hợp; đào tạo các kỹ năng cần thiết phục vụ độc lập nghiên cứu khoa học như năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề; khả năng vận dụng sang tạo kiến thức lý thuyết và kinh nghiệm thực tiễn để giải quyết các vấn đề trong Luận án. Sau khi hoàn thành chương trình, người học sẽ tích lũy được các kiến thức chuyên sâu phục vụ quản lý bền vững môi trường đất và nước, các lĩnh vực khác liên quan; có khả năng hướng dẫn nghiên cứu khoa học về phòng tránh, khắc phục và cải thiện môi trường đất & nước.

Nghiên cứu sinh chuyên ngành Môi trường đất và nước sau khi nhận học vị Tiến sĩ có thể làm công tác giảng dạy, nghiên cứu ở các trường Đại học và các Viện, các Bộ; làm việc ở các Sở khoa học công nghệ, Sở Tài nguyên và môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn..., có khả năng làm việc tại các công ty tư vấn về công nghệ - kỹ thuật và quản lý môi trường trong nước và Quốc tế.

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO

- Hệ tập trung: Thời gian đào tạo trình độ tiến sĩ đối với người có bằng Thạc sĩ là 3 năm tập trung liên tục; đối với người có bằng tốt nghiệp Đại học là 4 năm tập trung liên tục.
- Hệ không tập trung: Thời gian đào tạo đối với người có bằng tốt nghiệp Đại học là 5 năm, người có bằng Thạc sĩ là 4 năm, trong đó có ít nhất 12 tháng tập trung liên tục tại Trường ĐHTL để thực hiện đề tài nghiên cứu.

3. ĐỐI TƯỢNG, HÌNH THỨC TUYỂN SINH

3.1. Đối tượng tuyển sinh:

- **Ngành/chuyên ngành đúng, phù hợp:** Khoa học Môi trường; Kỹ thuật môi trường; Khoa học đất; Các ngành thuộc khối Sinh học ứng dụng, Hóa học khác có chương trình đào tạo ở trình độ đại học hoặc thạc sĩ khác nhau dưới 10% của khối kiến thức ngành tương ứng.

- **Ngành/chuyên ngành gần:** Kinh tế tài nguyên thiên nhiên và môi trường; Quản lý tài nguyên và môi trường; Thủy văn học; Hóa phân tích; Hóa môi trường; Kỹ thuật hóa học; Các ngành thuộc khối Khoa học trái đất; Khoa học tự nhiên; Xây dựng.

(Các trường hợp ngành/chuyên ngành gần khác ngoài danh mục này sẽ được Khoa xem xét và quyết định).

3.2. Hình thức tuyển sinh: Xét tuyển

4. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

4.1. Các học phần bổ sung

Các học phần bổ sung, chuyển đổi là các học phần giúp nghiên cứu sinh (NCS) có đủ kiến thức và đạt được trình độ chuyên môn cơ bản để thực hiện nhiệm vụ của NCS.

a. Đối với NCS có bằng thạc sĩ ngành/chuyên ngành đúng, phù hợp với ngành đăng ký: Không phải học các học phần bổ sung.

b. Đối với NCS có bằng thạc sĩ ngành/chuyên ngành gần với ngành đăng ký: Phải học bổ sung tối thiểu **08 tín chỉ**.

Danh sách các môn học cần bổ sung như sau:

T T	Mã môn học		Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Số tín chỉ	Bộ môn phụ trách
	Phần chữ	Phần số				
1	EVSW	601	Quy hoạch và quản lý môi trường nâng cao	Advanced Environmental Planning and Management	2	Quản lý môi trường
2	EVSW	602	Quản lý chất lượng nước	Water Quality Management	2	Quản lý môi trường
3	EVSW	603	Đánh giá môi trường chiến lược	Strategic Environmental Assessment	2	Quản lý môi trường
4	EVSW	604	Giám sát môi trường	Environmental Monitoring	2	Quản lý môi trường

Ngoài các học phần bổ sung, chuyển đổi đã quy định ở trên, NCS có thể phải hoàn thành thêm các học phần bổ sung theo quy định của Khoa, trên cơ sở đối chiếu CTĐT thạc sĩ hoặc ĐH của NCS.

Các học phần bổ sung, chuyển đổi này có thể được Khoa xem xét học, miễn trên cơ sở các môn học đã hoàn thành trong CTĐT trình độ thạc sĩ.

c. Đối với NCS có bằng đại học ngành/chuyên ngành đúng, phù hợp với ngành đăng ký: Phải học đủ số tín chỉ theo chương trình đào tạo thạc sĩ ngành/chuyên ngành tương ứng (trừ phần luận văn thạc sĩ).

4.2. Các học phần tiên sĩ: 08 tín chỉ

Các học phần ở trình độ tiến sĩ giúp NCS cập nhật các kiến thức mới trong lĩnh vực chuyên môn; nâng cao trình độ lý thuyết, phương pháp luận nghiên cứu và khả năng ứng dụng các phương pháp nghiên cứu khoa học quan trọng, thiết yếu của lĩnh vực nghiên cứu. Các học phần ở trình độ tiến sĩ là những học phần căn bản, liên quan đến những kiến thức cốt lõi ở mức độ cao của ngành và chuyên ngành. Mỗi học phần ở trình độ tiến sĩ có khối lượng từ 2 đến 3 tín chỉ.

4.2.1. Các học phần bắt buộc: 02 tín chỉ

TT	Mã môn học		Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Số tín chỉ	Bộ môn phụ trách
	Phần chữ	Phần số				
1	EVSW	605	Giám sát và đánh giá chất lượng môi trường đất và nước	Monitoring and assessment of environmental Soil and water quality	2	Quản lý môi trường

4.2.2. Các học phần tự chọn: 06 tín chỉ *(NCS chọn 06 TC trong số các học phần sau)*

TT	Mã môn học		Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học Tiếng Anh	Số tín chỉ	Bộ môn phụ trách
	Phần chữ	Phần số				
1	EVSW	606	Mô hình hóa vận chuyển chất trong đất	Modeling chemical transport in soils	2	Quản lý môi trường
2	EVSW	607	Mô hình chất lượng nước mặt	Surface water quality modeling	2	Quản lý môi trường
3	EVSW	608	Phân tích môi trường nâng cao	Advanced Environmental Analysis	2	Hóa học

4	EVSW	609	Quản lý sự cố và hiểm họa môi trường	Management of Environmental Risks and Harzards	2	Quản lý môi trường
5	EVSW	610	Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu (BĐKH) đến tài nguyên và môi trường	Impacts of Climate Change on Natural Resources and Environment	2	Quản lý môi trường
6	EEET	603	Độc học môi trường nâng cao	Advanced environmental toxicity	2	Kỹ thuật môi trường
7	EVSW	611	Quản lý ô nhiễm tồn lưu	Contaminated Site Management	2	Quản lý môi trường
8	EVSW	605	Giám sát và đánh giá chất lượng môi trường đất và nước	Monitoring and assessment of environmental Soil and water quality	2	Quản lý môi trường
9	EVSW	612	Ứng dụng Viễn thám và GIS trong quản lý tài nguyên và môi trường	application of GIS and remote sensing in resources management	2	Quản lý môi trường
10	EVSW	613	Vận chuyển chất ô nhiễm nâng cao	Advanced pollutant transport	2	Quản lý môi trường
11	EVSW	614	Đánh giá tác động môi trường tích lũy	Cumulative impact asesment	2	Quản lý môi trường
12	EVSW	615	Bảo vệ môi trường lưu vực sông	Environmental Protection for the river basin	2	Quản lý môi trường
13	EVSW	616	Khai thác sử dụng bền vững tài nguyên nước LVS	Sustainable exploitation and usage of the water resources in the river basin	2	Quản lý môi trường
14	EVSW	617	Đánh giá kinh tế sinh thái trong khai thác sử dụng nguồn nước của	Economic Evaluation of the ecological system values in the	2	Quản lý môi trường

			lưu vực sông	exploitation and usage of the water resources in the river basin		
15	EVSW	618	Hóa học đất lúa ngập nước	Paddy soil chemistry	2	Quản lý môi trường
16	EVSW	619	Các quá trình trong đất	Soil processes	2	Quản lý môi trường
17	EEWC	608	Sử dụng đầm lầy nhân tạo để kiểm soát ô nhiễm nước	Using the constructed wetland for water pollution control	2	Kỹ thuật môi trường

4.3. Tiểu luận tổng quan và 03 chuyên đề tiến sĩ: 08 tín chỉ

- **Yêu cầu tiểu luận tổng quan (2 TC):** là một đề cương chi tiết cho luận án tiến sĩ (LATS), bao gồm việc giới thiệu tổng quan, phân tích, đánh giá các công trình nghiên cứu liên quan mật thiết đến đề tài luận án của các tác giả trong và ngoài nước; trình bày rõ tên đề tài LATS, các yêu cầu cụ thể mà luận án sẽ tập trung nghiên cứu giải quyết, các phương pháp thực hiện, các kết quả nghiên cứu có liên quan đến đề tài luận án đã đạt được, và dự kiến kết quả sẽ đạt được. NCS phải hoàn thành 01 tiểu luận tổng quan, có khối lượng 2 tín chỉ.

- **Yêu cầu 3 chuyên đề TS (6 TC):** Các chuyên đề tiến sĩ đòi hỏi NCS tự cập nhật kiến thức mới liên quan trực tiếp đến đề tài của NCS, nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học, giúp NCS giải quyết một số nội dung của đề tài luận án. Nội dung của chuyên đề tiến sĩ là một phần nội dung nghiên cứu theo hướng đề tài luận án hoặc nghiên cứu riêng của NCS có liên quan đến đề tài luận án.

4.4. Bài báo khoa học: 04 tín chỉ

Yêu cầu NCS tối thiểu có 02 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành được Hội đồng học hàm chuyên ngành tính điểm trong danh sách sau:

TT	Tên tạp chí khoa học chuyên ngành	Thuộc cơ quan, tổ chức, hội,...	ISSN
1	Khoa học kỹ thuật Thủy lợi và môi trường	Trường Đại học Thủy lợi	1859-3941

2	Tạp chí môi trường	Tổng cục môi trường	1859 – 2252
3	Nông nghiệp và PTNT	Bộ Nông nghiệp và PTNT	0866-7020
4	Và một số tạp chí khác trong danh mục xét học hàm GS-PGS chuyên ngành Khoa học môi trường & Kỹ thuật môi trường		

4.5. Luận án tiến sĩ: 70 tín chỉ

Yêu cầu chung về luận án Tiến sĩ (LATS):

LATS phải là một công trình NCKH sáng tạo của chính NCS, có đóng góp về mặt lý luận và thực tiễn trong lĩnh vực nghiên cứu hoặc giải pháp mới có giá trị trong việc phát triển, gia tăng tri thức khoa học của lĩnh vực nghiên cứu, giải quyết sáng tạo các vấn đề của ngành khoa học hay thực tiễn kinh tế - xã hội.

Tổng số tín chỉ: 90 TC đối với ngành đúng, phù hợp; 98 TC đối với ngành gần và 127 TC đối với NCS có bằng đại học.

5. CÁC GIẢNG VIÊN THAM GIA ĐÀO TẠO (Giảng dạy, hướng dẫn LATS)

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Cơ quan công tác	Hướng nghiên cứu
1	Lê Đình Thành	GS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	- Nghiên cứu quy hoạch sử dụng tổng hợp tài nguyên nước. - Phát triển và ứng dụng mô hình chất lượng nước trong quản lý và kiểm soát ô nhiễm nước - Nghiên cứu các giải pháp quản lý, giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất và nước - Nghiên cứu các biện pháp khoa học công nghệ trong xử lý/ quản lý các vấn đề môi trường đất và nước
2	Bùi Quốc Lập	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
3	Vũ Hoàng Hoa	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
4	Nguyễn Thị Minh Hằng	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
5	Vũ Đức Toàn	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
6	Phạm Thị Ngọc Lan	PGS.TS	Trường ĐH	

			Thủy lợi	- Ứng dụng mô hình biến đổi khí hậu trong dự báo biến đổi tài nguyên nước lưu vực sông
7	Nguyễn Thi Xuân Thắng	TS	Trường ĐH Thủy lợi	- Thể chế, chính sách trong quản lý và bảo vệ tài nguyên đất/nước
8	Đặng Thị Thanh Lê	PGS.TS.	Trường ĐH Thủy lợi	- Quản lý lưu vực sông/tài nguyên nước/chất lượng nước với sự tham gia của cộng đồng
9	Đỗ Thuận An	TS	Trường ĐH Thủy lợi	- Mô hình hóa vận chuyển chất trong đất và các biện pháp bảo vệ môi trường đất
10	Phạm Nguyệt Ánh	TS	Trường ĐH Thủy lợi	- Nghiên cứu vấn đề cải tiến quản lý tài nguyên môi trường đất và nước
11	Nguyễn Hoài Nam	TS	Trường ĐH Thủy lợi	- Nghiên cứu các vấn đề, các chất gây ô nhiễm môi trường.... - Nghiên cứu công nghệ hiện đại hóa trong quản lý và bảo vệ môi trường đất và nước.... v.v.