

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ
CHUYÊN NGÀNH ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG
(*Geotechnical Engineering*)

Mã số: 62 58 02 11

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

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo trang bị cho nghiên cứu sinh năng lực nghiên cứu khoa học, cập nhật, nâng cao và hoàn chỉnh những kiến thức chuyên môn cần thiết, có hiểu biết sâu về kiến thức chuyên ngành; có trình độ cao về lý thuyết và thực hành, có khả năng sáng tạo, giải quyết những vấn đề khoa học - công nghệ và hướng dẫn hoạt động chuyên môn về Địa kỹ thuật Xây dựng (Công trình Xây dựng DDCN, Công trình Giao thông, Công trình Thủy lợi, Thủy điện, công trình Quốc phòng, Công trình cảng, biển, giàn khoan...), các giải pháp công trình, vật liệu mới, công nghệ tính toán mới....

Nghiên cứu sinh ngành Địa Kỹ thuật 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; và các cơ quan quản lý nhà nước về khối ngành xây dựng..., các công ty xây dựng ở các ngành XD cơ bản...

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:** Địa kỹ thuật xây dựng; Kỹ thuật xây dựng công trình ngầm, kỹ thuật xây dựng công trình hầm; Các ngành thuộc khối xây dựng 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:** Xây dựng công trình thủy; Kỹ thuật công trình biển, kỹ thuật xây dựng công trình cảng; Kỹ thuật cơ sở hạ tầng; Kỹ thuật tài nguyên nước; Kỹ thuật công trình xây dựng; Công nghệ kỹ thuật xây dựng, Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông; Các ngành thuộc khối xây dựng; kỹ thuật địa chất, địa vật lý;

(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 học phần bổ sung.

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

Danh sách các môn học 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	GEEM	601	Cơ học kỹ thuật	Engineering Mechanics	3	Cơ học kỹ thuật
2	FMFM	602	Cơ học chất lỏng	Fluid Mechanics	3	Thủy lực
3	GESM	603	Cơ học đất	Soil Mechanics	3	Địa Kỹ Thuật
4	GEFE	604	Nền móng	Foundation Engineering	3	Địa Kỹ Thuật
5	GESM	605	Sức bền Vật liệu 1	Strength of Materials 1	3	Sức bền- Kết cấu
6	GESM	606	Sức bền Vật liệu 2	Strength of Materials 2	2	Sức bền- Kết cấu

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 DH 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 phân luận văn thạc sĩ).

4.2. Các học phần tiến 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. Các học phần ở trình độ tiến sĩ bao gồm các **học phần bắt buộc** và các **học phần lựa chọn**, trong đó các học phần bắt buộc là những học phần căn bản, liên quan đến những kiến thức cốt lõi ở mức độ cao của ngành và chuyên ngành. Các học phần lựa chọn có nội dung chuyên sâu phù hợp với đề tài nghiên cứu sinh hoặc hỗ trợ rèn luyện các phương pháp nghiên cứu chuyên ngành và liên ngành, cách viết bài báo khoa học (Trích điều 18-Quy chế đào tạo tiến sĩ).

NCS chọn 08 TC (4/14 môn) trong số các môn học 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	GEDS	601	Móng cọc khoan nhồi	Drilled Shaft Foundation	2	Địa kỹ thuật
2	GEAS	602	Các phần mềm tính toán nền móng	Applicable Software in Foundation Engineering	2	Địa kỹ thuật
3	GENM	603	Các mô hình phân tích bài toán địa kỹ thuật	Numerical Modeling in Geotechnical Engineering	2	Địa kỹ thuật
4	GEUS	604	Cơ học đất cho đất không bão hoà	Soil Mechanics for Unsaturated Soil.	2	Địa kỹ thuật
5	GETU	605	Thí nghiệm và thiết bị thí nghiệm của đất không bão hoà	Test Procedure and Test apparatus for Unsaturated Soil	2	Địa kỹ thuật
6	GECF	606	Xây dựng công trình trên nền đất yếu	Construction on Soft soil Foundation.	2	Địa kỹ thuật
7	CESA	607	Phân tích ổn định mái dốc	Slope Stability Analyses	2	Địa kỹ thuật
8	GEOF	608	Kết cấu móng và	Offshore Structure	2	Địa kỹ

			nền công trình cảng, biển	Foundation		thuật
9	GEGS	609	Các điều kiện biên Địa kỹ thuật trong thiết kế và thi công đê biển	Geotechnical Engineering Boundary in Design and Construction Sea dike.	2	Địa kỹ thuật
10	GEGD	610	Vải địa kỹ thuật và các ứng dụng trong thiết kế đê biển và công trình bảo vệ bờ	Geotextile and Geosystems in Dike and Coastal Design	2	Địa kỹ thuật
11	GEGA	611	Neo trong đất và đinh đất của kết cấu chắn giữ đất	Ground anchors and soil nails in Retaining structures	2	Địa kỹ thuật
12	GEGG	612	Gia cường địa kỹ thuật tổng hợp trong địa kỹ thuật công trình	Geosynthetics in Geotechnical Engineering	2	Địa kỹ thuật
13	GEEG	613	Địa kỹ thuật trong động đất	Earthquake in Geotechnical Engineering	2	Địa kỹ thuật
14	GECD	614	Phân tích tính toán và thiết kế móng máy chịu tải trọng động	Calculation Analysis and Design of Machine Foundation of Vibrations	2	Địa kỹ thuật

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. (Trích Quy chế đào tạo TS)

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 Địa kỹ thuật	Viện Địa kỹ thuật	
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 ngành Thủy lợi và ngành Xây dựng - Kiến trúc		

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	Hoàng Việt Hùng	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	-Nghiên cứu tính toán ổn định các công trình ngầm.
2	Bùi Văn Trường	PGS. TS	Trường ĐH Thủy lợi	-Nghiên cứu các giải pháp xử lý nền đất yếu, gia cố mái dốc, tương tác - đất nước - công trình.
3	Trịnh Minh Thụ	GS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	-Nghiên cứu ảnh hưởng của đài cọc đến sức chịu tải và độ lún của móng cọc treo.
4	Nguyễn Hồng Nam	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	-Nghiên cứu ảnh hưởng
5	Nguyễn Thị Ngọc Hương	TS	Trường ĐH Thủy lợi	

6	Phạm Quang Tú	TS	Trường ĐH Thủy lợi	của ma sát thành cọc đến sức chịu tải của cọc.
7	Nguyễn Văn Lộc	TS	Trường ĐH Thủy lợi	-Nghiên cứu ổn định thấm đối với các hệ thống đê, đập.
8	Đỗ Tuấn Nghĩa	TS	Trường ĐH Thủy lợi	-Nghiên cứu ảnh hưởng của tải trọng động đến các thông số chống cắt của đất.
9	Nguyễn Quang Tuấn	TS	Trường ĐH Thủy lợi	- Nghiên cứu cơ học đất không bão hoà tại Việt Nam (lý thuyết và thực nghiệm).
10	Nguyễn Hữu Thái	PGS.TS		-Nghiên cứu cơ học đất không bão hoà tại Việt Nam (lý thuyết và thực nghiệm).
11	Cao Văn Chí	GS.TSKH		-Nghiên cứu và ứng dụng các mô hình phân tích ổn định mái dốc do ảnh hưởng của mưa; Phân tích thấm ổn định mái dốc và ứng suất biến dạng theo phương pháp phần tử hữu hạn.
12	Nguyễn Công Mẫn	GS	Viện Địa kỹ thuật Việt Nam	-Nghiên cứu lún mặt đất do hạ thấp mực nước ngầm.
13	Đoàn Thế Tường	PGS.TS	Viện Địa kỹ thuật Việt Nam	- Các đặc tính biến dạng trước phá hoại của đất đá.
14	Nguyễn Văn Hoàng	PGS.TS	Viện Địa chất	-Ứng xử của cát chịu tải trọng động có chu kỳ.
15	Vương Văn Thành	PGS.TS	Trường ĐH Kiến trúc Hà nội	-Ổn định mái dốc, tường chắn, hố đào.
16	Trần Thương Bình	TS	Trường ĐH Kiến trúc Hà nội	-Xử lý nền đất yếu.
17	Phạm Quang Hưng	PGS.TS	Trường ĐH Xây dựng	
18	Đỗ Minh Đức	PGS.TS	Trường ĐH Khoa học Tự nhiên	

19	Nguyễn Sỹ Ngọc	PGS.TS	Trường ĐH Giao thông vận tải	-Nghiên cứu dự báo tái tạo bờ hồ chứa, bờ biển, xói lở bờ sông.
20	Nguyễn Đức Mạnh	TS	Trường ĐH Giao thông vận tải	-Nghiên cứu ổn định trượt mái dốc theo phương pháp 3D.
21	Nguyễn Huy Phương	PGS.TS	Trường ĐH Mỏ địa chất	-Nghiên cứu phong hoá đá và ảnh hưởng của nó đến ổn định công trình.
22	Phạm Hữu Sy	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	