

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ
CHUYÊN NGÀNH KỸ THUẬT CÔNG TRÌNH BIỂN**

(Coastal Engineering Structures)

Mã số: 62 58 02 03

(Ban hành kèm theo Quyết định số 627/QĐ-ĐHTL ngày 01 tháng 3 năm 2016)

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ ngành Kỹ thuật công trình biển trang bị cho nghiên cứu sinh năng lực nghiên cứu khoa học, tự cập nhật, nâng cao và hoàn chỉnh những kiến thức chuyên môn có liên quan tới lĩnh vực kỹ thuật biển, có hiểu biết sâu về kiến thức chuyên ngành.

Nghiên cứu sinh thực hiện chương trình đào tạo theo chuyên ngành kỹ thuật công trình biển sẽ được cung cấp kiến thức nâng cao về kỹ thuật biển, và kỹ thuật công trình biển. Trong quá trình nghiên cứu chuyên đề NCS sẽ được tiếp cận với phương pháp nghiên cứu lý thuyết và thí nghiệm, thực nghiệm, các tài liệu liên quan để hoàn thành nội dung và mục tiêu đề tài đăng ký.

Nghiên cứu sinh ngành Kỹ thuật công trình Biển 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 và công nghệ, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Tài nguyên và Môi Trường và các cơ quan quản lý nhà nước về khối ngành xây dựng..., Có khả năng làm việc tại các công ty tư vấn về quy hoạch, thiết kế, thi công, quản lý và khai thác các công trình biển, công trình thủy

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO

- Hệ tập trung: Thời gian đào tạo trình độ tiến sĩ đối với người đã có bằng Thạc sĩ phù hợp 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:** Kỹ thuật công trình biển; Xây dựng công trình thủy; Kỹ thuật cơ sở hạ tầng; Kỹ thuật tài nguyên nước; Thủy văn học; 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:** Các ngành thuộc khối kỹ thuật, công nghệ có bằng điểm phù hợp ở các trường đại học khác và các trường khác có chương trình đào tạo ở trình độ đại học khác nhau từ 10% đến 40% của khối kiến thức ngành.

(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 cần bổ sung đối với NCS có bằng thạc sĩ như sau:

STT	Tên môn học (Tiếng Việt)	Tên môn học (Tiếng Anh)	Số tín chỉ	Bộ môn quản lý
1	Cơ sở kỹ thuật bờ biển	Introduction to Coastal Engineering	2	Kỹ thuật công trình biển
2	Sóng gió	Wind Waves	2	Quản lý tổng hợp vùng ven biển
3	Mực nước và dòng chảy	Water Levels and Currents	2	Quản lý tổng hợp vùng ven biển
4	Hình thái bờ biển	Coastal Morphology	2	Quản lý tổng hợp vùng ven biển
5	Nền móng nâng cao	Advance Foundation Engineering	2	Địa kỹ thuật

c. Đối với NCS có bằng đại học ngành/chuyên ngành gần với ngành đăng ký: Phải học theo chương trình đào tạo Thạc sĩ của Ngành Kỹ thuật công trình biển (**37 tín chỉ**).

Danh mục các học phần bổ sung kiến thức học viên chọn khi có bằng đại học ngành gần

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	WURM	503	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Scientific Research Methodology	2	Thủy văn & TNN
2	CEGT	501	Cơ học đất nâng cao	Advanced Soil Mechanics	2	Địa kĩ thuật
3	CEPD	509	Thiết kế theo lý thuyết độ tin cậy nâng cao	Advanced Probabilistic theory in design	2	Kĩ thuật công trình biển
4	CENM	504	Phương pháp số trong mô phỏng thủy động lực học	Numerical Methods Applied in Hydrodynamic Simulation	2	Sức bền - kết cấu
5	CEHM	507	Các mô hình thủy động lực học biển	Marine Hydrodynamic Models	2	Quản lí tổng hợp vùng ven biển
6	CEED	508	Động lực học vùng cửa sông ven biển	Estuary and Coastal Hydrodynamics	2	Quản lí tổng hợp vùng ven biển
7	CEBD	505	Thiết kế công trình bảo vệ bờ biển nâng cao	Advanced Bed, Bank and Shore Protection	2	Kĩ thuật công trình biển
8	CECM	510	Quản lý tổng hợp đới bờ	Integrated Coastal Zone Management	2	Quản lí tổng hợp vùng ven biển
9	CEPT	511	Thực tập chuyên ngành kỹ thuật xây dựng công trình biển	Professional Trainee	2	Kĩ thuật công trình biển
10	CEST	512	Vận chuyển bùn cát và các vấn đề môi trường	Sediment Transport and Environmental Issues	2	Quản lí tổng hợp vùng ven biển
11	CEDS	515	Động lực học công trình biển	Dynamics of Marine Structures	2	Quản lí tổng hợp vùng ven biển
12	CEAW	516	Sóng nâng cao	Advanced Wind Waves	2	Quản lí tổng hợp vùng ven biển
13	CEPP	518	Qui hoạch cảng	Port Planning	2	Quản lí tổng hợp vùng ven biển
14	CEEP	520	Các vấn đề môi trường trong vận hành và phát triển cảng	Environmental Issues in Port development and Operation	2	Quản lí tổng hợp vùng ven biển
15	CEIA	521	Đánh giá tác động môi trường lên công	Environmental Impact Assessment	2	Quản lí môi trường

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				
			trình biển	for Marine and Coastal Project		
16	CEEM	526	Cơ học môi trường liên tục	Continuum Environmental Mechanics	2	Sức bền kết cấu
17	CETC	513	Chặn dòng vùng triều	Tidal Closure	2	Kỹ thuật công trình biển
18	CEPM	514	Quản lý các dự án biển	Coastal Projects Management	2	Quản lý xây dựng
19	CEME	511	Thi công công trình biển	Construction of marine and coastal infrastructures	2	Kỹ thuật công trình biển
20	CEDT	519	Công nghệ nạo vét	Dredging Technology	2	Kỹ thuật công trình biển
21	CEBW	523	Đập phá sóng	Breakwaters	2	Kỹ thuật công trình biển
22	CEOM	524	Quan trắc và giám sát môi trường biển	Monitoring and Observation of Marine Environment	2	Quản lý tổng hợp vùng ven biển
23	CEMT	525	Mô hình hóa môi trường biển	Modeling of Marine Environment	2	Quản lý môi trường
24	CEGT	516	Các phần mềm ứng dụng trong Địa kỹ thuật	Applicable Software in Geotechnical Engineering		Địa kỹ thuật
	Tổng cộng				38	

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).

Danh mục các môn học: NCS chọn 08 TC trong số các môn học sau:

TT	Mã số môn học		Tên môn học- Tiếng Việt	Tên môn học - Tiếng Anh	Số tín chỉ	Bộ môn phụ trách
	Phân chữ	Phân số				
1	CEOW	601	Sóng biển	Ocean Waves	2	Quản lý tổng hợp vùng ven biển
2	CEMO	602	Mô hình hóa các quá trình cửa sông ven biển bằng mô hình số trị	Numerical Modeling of Coastal Processes	2	Quản lý tổng hợp vùng ven biển
3	CECE	605	Các quá trình thủy động lực vùng cửa sông và ven biển	Coastal and Estuarine Processes	2	Quản lý tổng hợp vùng ven biển
4	CEST	606	Vận chuyển bùn cát ven biển	Coastal sediment transport	2	Quản lý tổng hợp vùng ven biển
5	CENM	604	Động lực hình thái vùng ven biển	Nearshore Morphodynamic	2	Quản lý tổng hợp vùng ven biển
6	CESI	607	Xâm nhập mặn vùng cửa sông ven biển	Salt water Intrusion	2	Quản lý tổng hợp vùng ven biển
7	CEIC	608	Cơ sở kỹ thuật bờ biển	Introduction to Coastal Engineering		Kỹ thuật công trình biển
8	CEWS	609	Mô hình tương tác sóng và công trình bảo vệ bờ	Wave and Structure Interaction	2	Kỹ thuật công trình biển
9	CESA	611	Ổn định của khối phủ tiêu phá sóng	Stability of Wave-dissipating Armour Units	2	Kỹ thuật công trình biển
10	CEBN	613	Xây dựng công trình bảo vệ bờ với tự nhiên	Building with nature	2	Kỹ thuật công trình biển
11	CECC	614	Biến đổi khí hậu và tác động tới vùng ven biển	Climate changes and impacts on coastal region	2	Quản lý tổng hợp vùng ven biển
12	CERS	615	Ứng dụng viễn thám và GIS trong đánh giá biến đổi vùng ven biển và cửa sông	Apply remote sensing and GIS for estuary and coastal analysis	2	Quản lý tổng hợp vùng ven biển
13	CELC	616	Công trình bảo vệ bờ đỉnh thấp	Low-crested coastal structures	2	Kỹ thuật công trình biển
14	CEME	603	Phương pháp số ứng dụng trong kỹ thuật	Numerical Methods Applied in Coastal	2	QLTH vùng ven biển

TT	Mã số môn học		Tên môn học- Tiếng Việt	Tên môn học - Tiếng Anh	Số tín chỉ	Bộ môn phụ trách
	Phân chữ	Phân số				
			biển	Engineering		
15	CEPM	610	Nghiên cứu thực nghiệm mô hình thủy lực trong kỹ thuật công trình biển	Physical Models in Coastal engineering	2	Kỹ thuật công trình biển
16	CEPD	612	Lý thuyết độ tin cậy trong kỹ thuật công trình biển	Probabilistic design of Coastal Structures	2	Kỹ thuật công trình biển

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.

Cán bộ hướng dẫn định hướng cho NCS chọn và học 3 chuyên đề bổ trợ trong quá trình làm luận án với số lượng quy định là 6 tín chỉ.

Danh mục các chuyên đề của luận án tiến sĩ:

TT	Chuyên đề	Chuyên môn	Tín chỉ
1	Chuyên đề 1	Chuyên đề tổng quan nghiên cứu	2
2	Chuyên đề 2	Chuyên đề lý thuyết cơ sở đề tài	2
3	Chuyên đề 3	Chuyên đề kết quả nghiên cứu/ hướng tiếp cận/...	2
Tổng			6

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 Khoa học và Công nghệ Biển Journal of Marine Science and Technology	Viện Hàn lâm khoa học và công nghệ Việt Nam	1859-3097
3	Tạp chí các khoa học về trái đất Vietnam Journal of Earth Sciences,	Viện Hàn lâm khoa học và công nghệ Việt Nam	0866 - 7187
4	Nông nghiệp và PTNT	Bộ Nông nghiệp và PTNT	0866-7020
5	Khoa học và Công nghệ Thủy lợi	Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam	1859-4255
6	Và một số tạp chí khác trong danh mục xét học hàm GS-PGS ngành Thủy lợi và liên ngành Khoa học Trái đất – Mỏ		

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	Trần Thanh Tùng	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	- Nghiên cứu xói lở bờ biển và giải pháp xây dựng công trình bảo vệ bờ và bãi biển
2	Nghiêm Tiến Lam	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
3	Thiều Quang Tuấn	GS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
4	Mai Văn Công	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	- Nghiên cứu diễn biến cửa sông và giải pháp chỉnh trị cửa sông
5	Lê Đình Thành	GS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
6	Vũ Minh Cát	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
7	Lê Xuân Roanh	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	- Nghiên cứu quản lý môi
8	Phạm Thu Hương	TS	Trường ĐH Thủy lợi	
9	Nguyễn Thị Thế Nguyên	TS	Trường ĐH Thủy lợi	

10	Lê Hải Trung	TS	Trường ĐH Thủy lợi	trường vùng ven biển như chất lượng nước, quản lý tổng hợp vùng bờ...
11	Nguyễn Quang Chiến	TS	Trường ĐH Thủy lợi	
12	Lê Tuấn Hải	TS	Trường ĐH Thủy lợi	
13	Phạm Ngọc Quý	GS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	- Nghiên cứu tương tác giữa các yếu tố động lực biển (sóng, dòng chảy, ...) tới công trình biển
14	Nguyễn Trọng Tư	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
15	Dương Đức Toàn	TS	Trường ĐH Thủy lợi	
16	Nguyễn Hoàng Đức	TS	Trường ĐH Thủy lợi	- Nghiên cứu tăng cường ổn định của các kết cấu bảo vệ bờ, bãi biển, và công trình biển trong các điều kiện đặc thù của Việt Nam
17	Trịnh Minh Thụ	GS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
18	Hoàng Việt Hùng	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
19	Phạm Quang Tú	TS	Trường ĐH Thủy lợi	- Nghiên cứu đề xuất các kết cấu bảo vệ bờ biển mới hoặc cải tiến các kết cấu cũ.
20	Nguyễn Công Thắng	TS	Trường ĐH Thủy lợi	
21	Vũ Thanh Ca	PGS.TS	Tổng cục Biển và hải đảo	
22	Trương Văn Bốn	PGS. TS	Viện KHTL VN	- Nghiên cứu cơ sở khoa học về sóng gió, mực nước và ứng dụng trong tính toán thiết kế công trình biển.
23	Nguyễn Hoàng Hà	TS	Trường ĐH Thủy lợi	
24	Thân Văn Văn	TS	Trường ĐH Thủy lợi	
25	Nguyễn Thị Thu Hương	TS	Trường ĐH Thủy lợi	
26	Vũ Quốc Vương	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
27	Hồ Sĩ Minh	GS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
28	Nguyễn Cao Đơn	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
29	Phạm Thanh Hải	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	
30	Nguyễn Văn Sỹ	TS	Trường ĐH Thủy lợi	
31	Phạm Hữu Sy	PGS.TS	Trường ĐH Thủy lợi	